

Diss.
3907/26

B e i t r ä g e

z u r L e h r e

von der

Windegebur t bei Achsellage.

Inaugural-Dissertation

der

m e d i c i n i s c h e n F a c u l t ä t z u G i e s s e n

bei

Erlangung der medicinischen Doctorwürde

v o r g e l e g t

von

Georg Jungmann

aus Neckarsteinach.

Präses: Geh.-Rath, Prof. Dr. von Ritgen.

Mit einer lithographirten Tafel.

Giessen, 1850.

J. R i c k e r ' s c h e Buchhandlung.

4^o Lips. 3907/26.

B e i t r ä g e

z u r L e h r e

von der

Windegeburt bei Achsellage.

Vorwort des Präses.

Inaugural-Dissertation

der

medizinischen Facultät zu Giessen

bei

Erlangung der medicinischen Doctorwürde

vorgelegt

von

Georg Jungmann

aus Neckarsteinach.

Dr. v. Ritgen.

Präses: Geh.-Rath. Prof. Dr. von Ritgen.

Mit einer lithographirten Tafel.

Giessen, 1850.

Gedruckt in der Universitäts-Buchdruckerei von G. D. Brühl I.

Beitrag

zur Lehre

von der

Wundgeburst bei Achsellage.

Inaugural-Dissertation

der

medizinischen Fakultät zu Gießen

bei

Erlangung der medizinischen Doctorwürde

vorgelegt



Präses: Geh.-Rath Prof. Dr. von Rügen

Mit einer lithographirten Tafel

Gießen, 1850.

Verlag von J. Neumann, Neudamm

Vorwort des Präses.

Den Wunsch meines lieben Schülers, Herrn *Jungmann's*, seine Inauguraldissertation mit einem Vorworte einzuleiten, glaube ich dadurch am besten zu erfüllen, dass ich es hier ausspreche, er sei durch mich veranlasst worden, diese Abhandlung, zur allgemeineren Verbreitung derselben, in den Buchhandel zu geben.

Giessen am 7. September 1850.

Dr. v. Ritgen.

Beiträge

zur

Lehre von der Windegeburt bei Achsellage.

Vorbemerkungen.

Um in den Geburtsmechanismus der bei Achsellage vorkommenden Selbstentwicklung (*spontaneous evolution*) nach Denman oder Windegeburt (*Campsitocos*) nach von Ritgen eine genaue Einsicht zu gewinnen, ist es erforderlich, den Vorgang der Entstehung, Beibehaltung und Veränderung der verschiedenen Lagen des Kindes in der Gebärmutter überhaupt aufzufassen.

Die Lage des Kindes im Uterus ist abhängig:

- 1) von der passiven und aktiven Bewegung des Kindskörpers;
- 2) von der äusseren Gestalt desselben;
- 3) von der Gestalt der Grenzflächen des freien Raums in der Gebärmutter, welche durch die dem Kinde zugewendete Oberfläche des Mutterkuchens und der Gebärmutterwand gebildet werden;
- 4) von der Lage dieser Flächen.

Unter den passiven Bewegungen des Kindskörpers kommt besonders der Gewichtszug nach abwärts, und ihm gegenüber die Lage der tragenden Grenzflächen des Kuchens und der Gebärmutterwand in Betracht.

In Ansehung der Gestalt der äussern Oberfläche des Kindskörpers und der ihm zugewendeten Oberfläche des Kuchens und der Gebärmutterwand besteht das Verhältniss des gegenseitigen Angepasstwerdens des auszufüllenden freien Raumes und der ihn ausfüllenden Masse.

Getragenwerden des Kindskörpers durch die Umgebung und anpassendes Gefülltwerden der Umgebung durch den Kindskörper sind daher die Hauptbeziehungen, welche die Kindeslage bestimmen. Man kann dieselben als *Getragenwerden* und *Gefasstwerden* des Kindes durch dessen Umgebung bezeichnen.

In Bezug auf das blosse Getragensein ist zu beachten, dass es die Veränderung der Lage des Kindes oberhalb der tragenden Flächen frei lässt,

dass aber das Gefasstsein die Lageveränderung in dem Masse beschränkt, als es vollständiger erfolgt ist. Der Einfluss des Gefasstwerdens kann den Einfluss des Getragenwerdens auf die Lage des Kindes gänzlich aufheben.

Bis zum siebenten Schwangerschaftsmonate bildet, gewisse Abflachungen abgerechnet, die Gesamtoberfläche der Gebärmutterwand eine Hohlkugel, die Gesamtoberfläche des lebenden, durch die Wirkung der Beugemuskeln zusammengeknäuelten Kindeskörpers eine Vollkugel. Die Abflachungen des Uterus haben vor und nach dem siebenten Schwangerschaftsmonate an der vorderen und hinteren Gegend, besonders des Gebärmutterkörpers, — die Abflachungen der Kindesmasse zu beiden Seiten statt. Ausserdem ist letztere an ihrer vordern Fläche, wo die zusammengefalteten Extremitäten liegen, abgeflacht. Die vordere und hintere Abflachung des Uterus und die Abflachung der beiden Seiten des Kindes bedingen durch Zusammenpassung eine quere Lage des unabgeflachten Betrages des Kindeskörpers. Der Abflachung der vorderen Gegend der Kindesmasse tritt eine Füllung des Hohlraumes des Uterus durch den Mutterkuchen gegenüber, und diese Füllung bedingt durch Zusammenpassung eine Zuwendung der vorderen Gegend des Kindeskörpers zu dem Kuchen und eine Abwendung der hintern Gegend des Kindeskörpers von dem Kuchen. Der Kopf des Kindes ist der schwerste Theil desselben. Bei der zusammengekugelten Haltung des lebenden Kindes vor dem siebenten Schwangerschaftsmonate fällt der Schwerpunkt des ganzen Kindeskörpers in die Nackengegend. Nach dieser Zeit fangen die Streckmuskeln besonders der Nackengegend an, die Krümmung des ganzen Rückens zu mindern und das Hinterhaupt, welches zugleich stärker hervorwächst, nach hinten zu ziehen, so dass die Stelle der früheren Nackenwölbung einen Nackenausschnitt einnimmt. — Alsdann fällt der Schwerpunkt des Kindeskörpers in den Bereich des Kopfes.

Der Schwerpunkt des Kindes trifft alsdann auf den äussern Muttermund, wenn der Längsdurchmesser des Uterus senkrecht steht, was in Bezug auf die *tragende* Beziehung des Fruchthalters voraussetzt, dass der Beckeneingang horizontal gerichtet sei, mithin die Mutter sich in einer halbsitzenden Rückenlage befinde. Insofern aber die *fassende* Beziehung des Fruchthalters, namentlich durch die vordere und hintere Abflachung desselben und die Abflachung der beiden Seiten des Kindeskörpers in Betracht kommt, kann der Schwerpunkt des letztern dem Muttermunde mehr oder weniger auch bei einer andern Lage des mütterlichen Körpers als der vorerwähnten zugewendet bleiben.

Diesemnach ist die durchschnittlich häufigste, also *gewöhnliche Lage des Kindes* vor dem siebenten Schwangerschaftsmonate *Nackentlage*, nach dieser Zeit *Kopflage*. Aus diesen beiden Lagen müssen daher alle übrigen entstehen, welche als *nicht gewöhnliche* zu bezeichnen sind, und zu jenen Lagen müssen alle übrigen zurückkehren, wenn sie wieder zu gewöhnlichen werden sollen. Es versteht sich von selbst, dass

die *Nackenlage* nach dem siebenten Monate und die *Kopflage* vor demselben eine ungewöhnliche ist.

Während des siebenten Monats erfolgt die Verwandlung der *Nackenlage* in eine *Kopflage*: 1) von Seiten des Uterus, unter Eröffnung des innern Muttermundes und Ausweitung der Mutterhalshöhle, wodurch die Gesammthöhle der Gebärmutter aus einer Hohlkugel zu einem Hohlei wird; 2) von Seiten des gesunden Kindes, durch Verwandlung der Nackenwölbung in einen Nackenausschnitt, unter Vortreten des wachsenden Hinterhaupts und Steckung der Wirbelsäule, besonders in der Halsgegend, die hier zur Zurückbeugung an ihrem oberen Ende wird, wodurch die Vollkugel des Kindes zum Vollei des Kindeskörpers wird.

Stirbt das Kind, ehe die Halsaufrichtung zur gewöhnlichen Zeit vor sich geht, so bleibt die Nackenwölbung im siebenten Monate bestehen, und es erfolgt gewöhnlich eine von *von Ritgen* sogenannte *Durchkrümmung des Kindeskörpers (Cyodiucampsis)* durch den innern Muttermund, indem der verhältnissmässig zum Kopfe nach der Breite weniger umfangreiche Rumpf in die Mutterhalshöhle zuerst mit dem Ober Rücken, Mittelrücken und Unterrücken einsinkt, bis das Beckenende des Kindes auf dem äussern Muttermunde liegt. Bei sehr schwachem Kinde erfolgt diese Durchkrümmung meistens ebenso, wie bei todttem Kinde. Ist der Kopf ungewöhnlich dick, so kommt es um so eher zur Durchkrümmung, und es kann dies selbst bei kräftigem Kinde der Fall werden.

Im siebenten Schwangerschaftsmonate ist die Mittellinie des Uterus vom Mutterboden zum äussern Muttermunde eine grade, früher und später eine krumme. Die Chorde dieser Curve fällt vor dem siebenten Monate nach vorn, nach dieser Zeit nach hinten. Bei senkrechter Stellung des Uterus liegt daher die Mittellinie der hintern Gegend, die hintere Mittellinie des Kindeskörpers, quer gerichtet, und läuft durch den Mittelpunkt des innern Muttermundes. Vor dem siebenten Monate weicht die hintere Mittellinie des Kindes wegen der vorn hohlen Krümmung des Uterus nach vorn vom Mittelpunkte des innern Muttermundes ab; nach dem siebenten Monate erfolgt diese Abweichung wegen der hintern hohlen Krümmung des Uterus nach hinten. Diese Deviation wird von dem seitlichen Zusammen sinken des Kindes durch sein Gewicht und der dadurch bedingten seitlichen Krümmung des Kindes vom Kopfe zum Steisse unterstützt. Erhält der in der halb liegenden Rückenlage der Mutter vertikale Stand des Uterus durch die völlig horizontale Rückenlage der Mutter eine Neigung mit dem Fundus nach hinten, so weicht die hintere Mittellinie des Kindes von dem Mittelpunkte des innern Muttermundes nach vorn, ab. Bei aufgerichteter Stellung der Mutter neigt sich dagegen der Uterus mit dem Fundus nach vorn und die Deviation der hinteren Mittellinie des Kindeskörpers erfolgt nach hinten.

Aus diesen Gründen geschieht die gedachte Deviation bei der Durchkrüm-

mung im siebenten Monate, insofern sie von der Gestalt des Uterus abhängt, nicht vor dieser Periode; nach derselben aber hat sie statt und bedingt daher bei der Durchkrümmung ein Vorwenden einer Achselgegend und später der ganzen Seitengegend des Rumpfes des Kindes nach abwärts; so dass bei dem Uebergange der Nackenlage in eine Beckenendlage eine transitorische mehr oder weniger ausgebildete Schulterlage stattfindet.

Kommt es während der Durchkrümmung durch den innern Muttermund im siebenten Monate zur Geburt, so kann durch den eröffneten äussern Muttermund die Rückenlage, Schulterlage oder seitliche Rumpflage gefühlt werden. Hat sie bereits stattgehabt, so wird man die Beckenendlage finden.

Tritt die Geburt vor dem siebenten Monate ein, und erfolgt mit der Geburt die Eröffnung des innern Muttermunds und die Erweiterung der Gebärmutterhalshöhle, so kann die Durchkrümmung des Kindeskörpers durch den innern Muttermund ihren Anfang nehmen und alsdann zu Ende geführt werden oder unvollendet bleiben; so dass es bei der Seiten- oder Rückenlage bleibt, oder dass es zur Beckenendlage kommt. Beides kann bei der Durchlaufung des äussern Muttermundes, der Scheide und des äussern Scheidemundes der Fall werden. Wegen der Krümmung der Scheide wird, insofern nicht das Kind noch so klein ist, um am Geborenwerden in fortbestehender Zusammenfaltung seines Rumpfes mit dem Kopfe nicht gehindert zu sein, die etwa bestehende Rückenlage nur höchst selten bei dem Durchgange des Kindes durch die Scheide bestehen bleiben, sondern sie wird gewöhnlich in eine Seitenlage übergehen.

Tritt die Geburt nach dem siebenten Monate ein, ist aber sowohl die Aufrichtung des Kopfes und der Eintritt desselben in die Mutterhalshöhle, als auch die Durchkrümmung des Rumpfes des Kindes durch den innern Muttermund noch nicht erfolgt; so können wiederum alle vorerwähnten Verhältnisse eintreten: der Grund des unterbliebenen Eintritts des Kopfes oder Rumpfes in den Trichter der Mutterhalshöhle, mag auf Tod, Schwäche des Kindes, Uebergrösse des Kopfes oder Stammes desselben, auf Nichteröffnung des innern Muttermundes oder auf Verflachung des Trichters der Mutterhalshöhle, so dass diese in die Mutterkörperhöhle ohne Absatz übergeht, beruhen. Dasselbe ist der Fall, wenn der Kopf oder Rumpf in den Mutterhalstrichter eingetreten war und wieder aus demselben herausgetrieben wird.

Um sich von der Entstehung anderer Kindeslagen aus der Kopflage eine Vorstellung zu machen ist festzuhalten, dass bei diesem Vorgange stets ein Abgleiten des Kopfes von der zentralen Linie des untern Uterinsegments stattfindet, während Kopf und Rumpf zusammen einen Bogen, *Längsbogen*, bilden, welcher an der hintern, seitlichen oder vordern Fläche des Kindskörpers seine vorspringende (convexe) Wölbung hat, und daher als *Längshintenbogen*,

Längsseitenbogen und *Längsvornbogen* allgemein unterschieden, und dadurch noch näher bezeichnet werden kann, dass die am meisten vorspringende Gegend im Verlaufe des Bogens zugleich genannt wird, z. B. *Längsnackenbogen*, *Längsrückenbogen*, *Längsachselbogen*, *Längskehlbogen*, *Längsbrustbogen*, *Längsbauchbogen*. Der Bogen, den der Körper des Kindes bildet, ist bei der Vorstellung des Abgleitens des vorliegenden Kopfes von der zentrischen Linie des Cervicalsegments deshalb besonders zu berücksichtigen, weil er zum Abgleiten des Kindes wesentlich beiträgt, wenn der Kindskörper einen Druck oder Zug in der Richtung einer Chorde dieses Bogens erfährt, welche nicht vom Steisse zum Kopfe verläuft und nicht senkrecht zur Stützfläche des Kopfes steht: *Bewegchorde*.

Das Abgleiten des Kopfes von der Cervicalmedianlinie geschieht entweder von der engsten Stelle des Mutterhalses, auf welcher der Kopf ruht, also von der Mutterenge, oder von der Hervorragung einer Stelle des Mutterhalses, welche durch einen Vorsprung des Beckens gebildet wird, also vom Becken; oder endlich von einem fremden Körper, welcher dem Kopfe das Eindringen in die Mutterhalshöhle nicht gestattet, weil er selbst diese Höhle ausfüllt, z. B. ein anderer Zwilling, der Mutterkuchen, ein Polyp u. s. w.

Bei dem Abgleiten des Kopfes von der Cervicalmedianlinie, welche nach den acht Hauptstandregionen des mütterlichen Körpers erfolgen kann, wendet sich die Wölbung des Längsbogens entweder von dem Mutterhalse ab, oder diesem zu. Es lässt sich dieses durch *abgewendeter* oder *zugewendeter Längsnackenbogen* u. s. w. bezeichnen. Um die Richtung des die Ab- oder Zuwendung bestimmenden Abgleitens des Kopfes anzudeuten, dienen die Bezeichnungen: *rück-*, *vor-*, *seit-*, *aufwärts abgewendeter Längshintenbogen*, *Längsseitenbogen* u. s. w. und *rück-*, *vor-*, *seit-*, *oberwärts her zugewendeter Längsvornbogen* u. s. w. —

Die Längsbogen entstehen:

- 1) durch den Einfluss der Gestalt des freien Raumes in der Gebärmutter und Scheide, wobei zunächst die Gebärmutterwand, sodann der Mutterkuchen und zuweilen eine fernere Frucht, ein Polyp u. s. w. im Uterus mitwirken. Dasselbe gilt von der eingeführten Hand bei Operationen innerhalb des Uterus;
- 2) durch das Gewicht der Kindestheile;
- 3) durch die Haltung des Kindes als Folge der Wirkung der Muskeln, insbesondere der Flexoren an der Wirbelsäule;
- 4) durch die Gestalt des Kindeskörpers. Der vorletzte Einfluss fällt bei todttem oder sehr schwachem Kinde hinweg. Dieser Einfluss kann sich mehr oder weniger den übrigen Einflüssen widersetzen. Ist das Kind todt oder sehr schwach, so wirken nur die sonstigen Einflüsse. Das Fruchtwasser tritt der Wirkung der Gestalt des freien Raumes im Uterus

mehr oder weniger entgegen, gestattet aber die Wirkung der Schwere der Kindstheile. — Bei fehlendem Fruchtwasser und totem oder schwachem Kinde wirkt nur die Gestalt des freien innern Gebärmutterraumes und die Gestalt des Kindskörpers. Die Gebärmutterwand für sich wirkt um so vollkommener, an je mehr Stellen sie den Körper des Kindes gleichzeitig berührt.

Die *gewöhnliche Haltung des Kindes* bedingt den Längsbogen desselben als *Längshintenbogen*, welcher dadurch zu Stande kommt, dass die Beugemuskeln an der vordern Gegend der Wirbelsäule das Uebergewicht über die sich später ausbildenden Streckmuskeln am hintern Rückgrathsverlaufe haben, und dass die auch an den Extremitäten früher reifenden Beugemuskeln die Arme und Beine zusammengefaltet und an den Stamm gedrängt halten. Anfangs tritt die Wölbung am Nacken am stärksten vor, als *Längsnackenbogen*, später vom siebenten Monate an entwickeln sich am Nacken die Streckmuskeln so sehr, dass diese Gegend der Wirbelsäule grade gestreckt oder selbst zurückgebogen gehalten wird und die Wölbung besonders den Rücken trifft: *Längsrückenbogen mit Oberausschnitt*. — Gegen das Ende der Schwangerschaft streckt die Wirbelsäule sich auch in der Kreuzgegend, oder biegt sich sogar etwas zurück: *Längsrückenbogen mit Ober- und Unterausschnitt*, oder mit *Doppelausschnitt*. Die doppelte Streckung des Längsrückenbogens erschwert in etwas das Abgleiten des Kopfes von der Mutterhalenge unter den Wehen. Der Oberausschnitt befördert das Eingleiten des Kopfes in die während des siebenten Monats sich erweiternde Mutterhalshöhle durch den sich öffnenden stabilen innern Muttermund; während des achten und neunten Monats das Eingleiten des Kopfes in die sich bildende, hinten concave Krümmung des untern Uterinsegments als hohles Cervicalhorn; während der späteren Geburtszeiten das Eingleiten des Kopfes in die Krümmung der Scheide und endlich des Scheidenhalses, sowie das Austreten aus dem Scheidenmunde. Der Unterausschnitt des Längsrückenbogens dient analog für die Unterendgeburt, wie der Oberausschnitt für die Oberendgeburt.

Eine *ungewöhnliche Haltung* des Kindes in Gefolge von Muskelbewegungen nicht krampfhafter Art, wodurch der Längshintenbogen selbst nur momentan ganz aufgehoben würde, möchte selten sein, da die Bewegung der Extremitäten einer Gradrichtung der Wirbelsäule nicht bedarf, vielmehr eben bei gekrümmter Haltung innerhalb des beschränkten Raumes des Uterus am freiesten ausführbar ist. Die Verwandlung des Längshintenbogens in Längsvornbogen durch Opisthotonus ist als möglich nicht zu bezweifeln, möchte aber zu den grossen Seltenheiten gehören.

Der mit dem Längshintenbogen gewöhnlich verbundene schwache Längsseitenbogen, wenn das Kind, mit dem Rücken nach der rechten oder linken Seite der Mutter gewendet, mit einer seiner Seiten an der vordern oder hintern con-

caven Uterinwand ruht, ist Folge des Gewichts der Kindestheile und gehört nicht eigentlich zur Haltung des Kindes. Die Bewegung des Kopfes nach vorn oder hinten bedingt nur den Wechsel unter Nackenwölbung und Nackenausschnitt ohne den ganzen Längshintenbogen aufzuheben.

Die Gestalt des Kindes hat auf den Längsbogen desselben zunächst dadurch Einfluss, dass der Kopf, welcher durch seine Schwere in den Cervicaltrichter sinkt und sich dem äussern Muttermunde zuwendet, als dickster Theil bei der Geburt vorangeht und hinter sich den Längsbogen sich frei gestalten lässt. Sodann vergrössert sich dieser Einfluss durch die starke Ausbildung des Kopfes in der Richtung vom Kinn zum Hinterhaupte, welche Verlängerung bei der Geburt durch den Druck der Umgebungen vermehrt wird.

In früher Fruchtzeit wächst der Hals besonders in der Länge und befördert den Nackenvorsprung an dem Längsnackenbogen für die Nackenlage. Das spätere relative Zurückbleiben der Verlängerung des Halses wirkt für die spätere Vertiefung des Nackenausschnittes mit. Die Schmalheit des Rumpfes verhältnissmässig zum Kopfe gestattet die Durchkrümmung des Rumpfes durch den innern Muttermund im siebenten Fruchtmonat, wenn das Kind durch Absterben seine Haltung verliert, und der Längshintenbogen, mit mehr oder weniger gleichzeitigem Längsseitenbogen, sich dem Cervicaltrichter anpasst. Dasselbe ist der Fall wenn das lebende Kind bei ungewöhnlicher Grösse seines Kopfes zur Durchkrümmung seines Rumpfes durch den innern Muttermund im gedachten Fruchtmonate genöthigt wird. Durch Entstehung, Ausbildung und Zusammenfaltung der Extremitäten an der seitlichen und vorderen Rumpfggend des Kindes füllt sich die Concavität, welche sich vorn zwischen Kopf und Steiss befindet, aus und so wird die hintere Convexität des Kindskörpers erhalten.

Der seitliche Vorsprung der Schultern, besonders wenn er durch die Vorstreckung des Arms verstärkt wird, ist zum Eintreten in den innern und äussern Muttermund besonders geeignet, und zwar vor allen Gegenden des Rumpfes, da es diesem an sonstigen ähnlichen Vorsprüngen fehlt. Das hiervon abhängende äusserst häufige wirkliche Eintreten der Schultern in den Cervicaltrichter, sobald Rumpflage eintritt, ist der Grund, wesshalb bei dieser Lage der mit der Seitenlage verbundene Längsseitenbogen so häufig vorkommt. Starke Entwicklung der Hüft- und Gesässgegend hat zur Folge, dass bei der Unterendgeburt eine Hüfte und nicht das Kreuzbein vorantritt und ein Längsseitenbogen statt eines Längsvornbogens bei dem Austritt aus dem Scheidenmunde gebildet wird. Dass übermässige, unvollkommene oder ganz fehlende Entwicklung einzelner grosser Kindstheile, namentlich des Kopfes, der Brust, des Bauches oder der Extremitäten auf den Längsbogen Einfluss habe, ist nicht zu verkennen. Es sei hier nur des Wasserkopfes, des Hemicephalus und Acephalus, der Bauchwassersucht gedacht.

In Bezug auf letztere ist merkwürdig, dass durch den stark vorspringenden Bauch der Kindskörper einen Längsvornbogen darstellen kann, zumal die Extremitäten sich von dem stark prominirenden Bauche zurückziehen, die Arme sich von der Brust mehr zu beiden Seiten derselben, die Beine unterhalb des Bauches lagern, wodurch der Rücken eine Neigung zu concaver Krümmung erhält. Bei sehr starker Bauchwassersucht kann die Bauchgegend zum stärksten Vorsprunge des Kindskörpers werden und dann das Kind mit diesem Vorsprunge voran bei der Eröffnung des innern Muttermunds im siebenten Fruchtmonate, in den innern Muttermund und bei der Geburt in den äussern Muttermund treten. Hierbei weichen dann die Extremitäten nach hinten zurück, und selbst bei dem Kopfe kann diess der Fall werden, so dass ein vollkommener Längsbauchbogen entsteht.

Bei todttem Kinde verändert sich die Gestalt des ganzen Kindskörpers durch das Niedersinken der Extremitäten nach ihrer Schwere oft bedeutend und die äussern Gliedmassen erscheinen dann oft für Kopf und Rumpf als ganz fremde Körper, die den Längsbogen sehr modificiren können. Ist einmal der Längsbogen, bei aufgehobener Behauptung des Längsseitenbogens durch die Haltung des Kindes ein ungewöhnlicher, in Folge des Einflusses der Umgebungen des Kopfes und Rumpfes, geworden; so ist eine weitere Veränderung desselben sehr leicht und man findet daher bei todtten Kindern oft die sonderbarsten Verdrehungen ihres Körpers. Durch Umschlingungen der Nabelschnur kann das Kind fest zusammengewickelt werden, so dass das Freimachen eines Beins für Wendung und Extraktion grosse Schwierigkeiten haben kann; indessen geschieht die Umschlingung meist nur bei gewöhnlicher Haltung des Kindes und der Längshintenbogen wird dadurch nicht beeinträchtigt, wohl aber schwer abänderbar gemacht.

Wie durch die Gestalt des freien Raumes im Uterus und in der Scheide die verschiedenen Längsbögen des Kindskörpers entstehen können, liegt nahe. Zu beachten ist, dass, insofern die Gestalt des freien Uterin- und Vaginalraums von der Gebärmutter- und Scheidenwand abhängt, die Nachgiebigkeit, Erschlaffung, Straffheit, Verhärtung und der Krampfstand derselben, so wie der Einfluss der Gestalt und Geräumigkeit des Beckens auf die Uterinwand besonders in Betracht kommen. — Die Gebärmutter- und Scheidenwand wirkt entweder durch Raumgäbe für die Theile des Kindskörpers, oder durch Stützung derselben, oder durch Druck auf dieselbe, ohne oder mit einem Festhalten derselben.

Wie der Längsrückenbogen oder Längsseitenbogen durch Angelegt- und Ange-drängtwerden des Rückens oder der Seitenfläche des Kindes an die concav gewölbte Gebärmutterwand bedingt werde, bedarf keiner Erläuterung. Der Längsvornbogen wird durch Angelegt- und Ange-drängtwerden des Kindskörpers an die concave Gebärmutterwand selten zu Stande gebracht, weil die gewöhnliche Hal-

tung des Kindes ein Längshintenbogen ist, und der Vorsprung der Extremitäten hier meist hindernd dazwischen tritt.

Dagegen kann der Längsvornbogen entstehen, wenn durch Druck und namentlich fassenden Druck von Seiten der Gebärmutterwand einzelne Kindstheile relativ zu den übrigen dislocirt werden. So z. B. kann durch Gefasstwerden des Hinterhaupts von einer krampfhaft bewegten Gegend der Gebärmutterwand, etwa einer Stelle des Mutterhalses, dasselbe so nach rückwärts bewegt werden, dass eine Mittelscheitel-, Vorderscheitel- und endlich eine Gesichtslage erfolgt. Hierbei ist schon der Anfang zum Längsvornbogen gemacht, welcher in Längskehlbogen, sodann in Längsbrustbogen übergeführt werden kann, jedoch selten zum Längsbauchbogen wird, wenn das Kind nicht todt oder sehr schwach ist und die Beine aufgehört haben, an den Bauch gezogen zu werden.

Hat sich nach abgeflossenen Wässern der Uterus dicht um das Kind gelegt, so gibt er diesem einen Längsbogen, wie diess eben seine eigne Gestalt bedingt; so dass der Längsseitenbogen und selbst Längsvornbogen ebenso gut bei lebendem wie bei todttem Kinde erzwungen werden kann. Es kann durch die Gestalt des Uterus aber auch jede Krümmung des Kindskörpers aufgehoben werden, wenn die Gebärmutter sich zu einer langen Röhre grade streckt. Sehr häufig wird der bestehende Längsbogen durch den Einfluss der Gestalt des Uterus und der Vagina übermässig in seiner Krümmung verstärkt, mag die Gestalt des weichen Geburtsgangs an sich oder durch den Einfluss des Beckens abnorm sein. Besteht z. B. unter der Geburt bei vorliegender Schulter Seitenlage und mit ihr Längsseitenbogen, so wird, wenn zugleich der sich contrahirende Boden und Körper der Gebärmutter auf Kopf und Steiss herabdrückend wirken, der Längsseitenbogen in der Gegend der Achsel so sehr verengt werden können, dass hier ein scharfer Winkel entsteht, mithin der Bogen zum Winkel wird; dieser Winkel kann so eng werden, dass Hals und Kopf des Kindes sich an den Rumpf desselben unmittelbar anlegen und eine völlige *Zusammenfaltung* des Kindskörpers erfolgt. Es kann auch durch den Druck des Gebärmutterumpfes auf das Kind, z. B. bei Rückenlage desselben, von allen Seiten her so gewirkt werden, dass der Kopf und Rumpf zusammengerollt sind, mithin der Längsbogen zum Kreise wird und vollständige *Zusammenknäuelung* des Kindskörpers besteht. Wird in beiden Fällen auf Kopf und Steiss vom Uterus gleich stark herabpressend gewirkt und der Kindskörper so in den Cervicaltrichter gedrängt, dass er nach keiner Seite hin ausweichen kann; so bleibt die Zusammenfaltung oder Zusammenknäuelung, bis zu erfolgtem Durchtritt durch den innern und äussern Muttermund, Scheide und Becken unverändert. Ist dagegen der Druck auf Kopf und Steiss ungleich, oder findet er nur auf Kopf oder Steiss allein statt, so steigt beim Durchtreten des Kindes durch den Geburtsweg der

Kopf aufwärts, während der Steiss herabgeht, oder umgekehrt tritt der Kopf abwärts, während der Steiss aufwärts rückt. Hierbei wechselt die tiefste Stelle des Längsbogens beständig, so dass bei der Nackenlage auf diese: Oberrückenlage, Mittellückenlage und Unterrückenlage folgen, und es zuletzt zu Steisslage kommen kann; womit dann die übermässige Zunahme des Längsbogens aufhört und zugleich die Querlage beendigt ist. Es kann auch geschehen, dass das eine Ende des Kindskörpers bei Rumpflage unverrückt festgehalten bleibt, während das andere Ende stets tiefer herabgetrieben wird. Alsdann wechselt ebenfalls die tiefste Stelle des Längsbogens. So geschieht es, dass bei Armlage der Kopf z. B. über einem Schossbein unverrückt gehalten wird, während die Schultergegend stets tiefer rückt, und darauf der Reihe nach, die tiefere Seite der Brust, die entsprechende Seite des Bauches, die entsprechende Hüfte und endlich der Steiss nachfolgen.

Zur Unterscheidung dieser verschiedenen Durchtrittsweisen des Kindes bedient sich der Herr Präses der Bezeichnungen: *Durchfaltung*, *Durchknäuelung* und *Durchwendung* des Kindes. Bei der letztern unterscheidet er die *Durchkrümmung*, oder bei Raumbeschränktheit die *Durchwindung*: mit und ohne *Theilauflsteigen*. Werden die Theile zwischen Kopf und Steiss bei diesen Vorgängen stark aneinander gepresst, so nennt er den Durchtritt *Durchquetschung*, ist diess nicht der Fall, *Durchkauchung*. Ersterer Geburtsverlauf ist um so eher tödtlich, je stärker der gegenseitige Druck der gedachten Theile erscheint und je länger er andauert; bei dem letztern Geburtsverlaufe kann aber das Leben des Kindes nicht nur um so eher erhalten werden, je mehr Raum für den Durchtritt relativ zum Umfange des Kindskörpers von den harten und weichen Geburtswegen gewährt ist, sondern auch je vollkommener und rascher das *Theilauflsteigen* dabei geschieht.

Die *Durchwindung* ist eine *Wendung innerhalb der Geburtswege*. Nennt man mit von Ritgen, die frei von jedem Kunsteingriff erfolgende Wendung, *Freiwendung*, um die Ausdrücke *Selbstwendung* und *Naturwendung* als ungeeignet zu vermeiden, so gehört die *Durchwindung*, insofern sie ohne Hülfeleistung erfolgt, zur *Freiwendung*, im Gegensatze der *Kunstwendung* oder *Hülfswendung*.

Die Eingangs beschriebene Verwandlung der Nackenlage in eine Rumpflage innerhalb des Uterus während des siebenten Fruchtmonats, welche besonders bei todten Kindern vorkommt, ist ohne Zweifel ebenso gut eine *Durchkrümmung* durch den innern Muttermund, wie der Austritt aus dem äussern Scheidemunde, unter Verwandlung einer Armlage in eine Steisslage innerhalb der Scheide, eine *Durchwindung*. Erstere erfolgt ohne Pressung durch das blosse Gewicht des Kindes, letztere unter Wehendruck, welcher oft sehr heftig sein muss, um zum Ziele zu führen. Man kann die letztere Art von Durchwendung mit von Ritgen: *Windergeburt* (*Campsitocos*) nennen.

Dass und wie die Beschränkung des freien Raumes in der Gebärmutter und Scheide durch mehrfache Früchte, durch Zwillingsmissgeburten, durch die ungünstige Lagerung der Extremitäten des einfachen Kindes, durch Gewächse innerhalb des Uterus und der Scheide, durch Beckenfehler, durch fremde Körper zwischen Becken und weichem Geburtsgang, durch die eingeführte Hand des geburtshülflichen Operateurs u. s. w. ungewöhnliche Längsbögen oder ungewöhnliche Vermehrung oder Verminderung der Krümmung der Längsbögen bedingen könne, liegt so nahe, dass darüber wohl nichts Weiteres gesagt zu werden braucht.

Indem jetzt zur Betrachtung des Abgleitens des Kopfes von der Mutterenge geschritten wird, sei nur noch bemerkt, dass schon sogleich bei demselben eine Veränderung des Längsbogens und eine Vermehrung oder Verminderung seiner Krümmung erfolgen kann.

I.

Entstehung ungewöhnlicher Kindslagen aus der Kopflage durch Abgleiten des Kopfes von der Mutterenge.

Das Abgleiten des Kopfes von der Mutterhalsenge tritt ein, wenn der Kindskörper eine Bewegung in der Bewegchorde mitgetheilt erhält, welche nicht durch die trichterförmige Umgebung der Mutterhalsenge gehindert wird. Die Mittheilung von Bewegung an den Kindskörper in der Bewegechorde geschieht am häufigsten: 1) Durch das *Gewicht des Kindes*, wenn nicht bei fehlendem Fruchtwasser das Abgleiten durch die Reibung der Kindsoberfläche an der Uterinoberfläche gehindert wird; 2) durch den *Wehendruck des Gebärmutterrumpfes* und namentlich des *Gebärmutterbodens*, welcher bei normaler Gestalt des Uterus das Kind vom Mutterboden zum Muttermunde mit dessen Kopfe gerade hintreibt, bei Verkrümmung der Gesammthöhle der Gebärmutter aber den Kopf neben dem Muttermunde her, und somit von demselben abdrängt; 3) durch *Erhebungen einzelner Gegenden der Wand des Uterus nach innen* durch Krampf, äussern Druck u. s. w., welche das Kind irgendwo berühren und ungünstig voranschieben; 4) durch *Vertiefungen einzelner Gegenden der Gebärmutterwand nach Aussen* bei gezwungener Nachgiebigkeit, Erschlaffung oder freiwilliger Ausdehnung, wodurch der Kopf unmittelbar oder mittelbar in Bewegung gesetzt wird, und eine Richtung erhält, die ihn von der Mutterhalsenge ableitet.

Die Aufhebung der Wirkung der Bewegchorde durch den Umgebungstrichter erfolgt, wenn der Trichter nicht tief genug ist; wenn eine peripherische Gegend des Trichters tiefer als die Halsenge zu liegen kommt; wenn der Trichter in einen Hügel verwandelt wird, indem die Halsenge z. B. durch Krampfungszustand erhoben wird, oder indem die Umgebung der Halsenge durch

Nackgiebigkeit gegen den Druck des Kopfes, durch spontane Ausdehnung oder wie sonst immer rings tiefer als die Halsenge niedersteigt; endlich wenn die Resistenzkraft des Umgebungstrichters, relativ zur Stärke der chordalen Deviationsbewegung, zu schwach ist, so dass die betreffende Gegend der Gebärmutterwand der Heftigkeit dieser Bewegung nachgiebt.

Die *Verflachung des Umgebungstrichters der Mutterhalsenge*, mag letztere der äussere Muttermund oder der variable oder ständige innere Muttermund sein, findet ihren Grund bald in übermässiger Erweiterung der gesamten Uterinhöhle durch zu vieles Fruchtwasser, mehrfache Früchte u. s. w.; bald in einer zu geringen Höhe der Uterus relativ zu dessen übrigen Dimensionen, z. B. bei einem Niedersinken des Mutterbodens gegen den Muttermund mit Ausbreitung des Gebärmutterkörpers, wegen Schlaffheit der Gebärmutterwand; bald in der Entstehung einer neuen Halsenge und eines neuen zu flachen Umgebungstrichters für den vorliegenden Kopf.

Der letztgedachte Vorgang findet annähernd bei jeder normalen Kopfgeburt statt, indem der Mutterhalstrichter sich allgemein verengert und der stabile innere Muttermund sich wieder herstellt. Dies geschieht stets so, dass der Kopf aus dem Cervicaltrichter durch den Reif des innern Muttermundes zum Theil erhoben wird, und um sich her einen neuen Umgebungstrichter in der jetzt wieder abgemarkten Gebärmutterkörperhöhle erhält. Hier bedarf es nur einer zu starken Verengerung der Mutterhalshöhle oder eines Krampfes des innern Muttermundes, um den Kopf ganz in die Gebärmutterkörperhöhle zu heben, in welcher er dann vom innern Muttermunde abzugleiten Raum findet.

Dass eine *periphere Gegend des Umgebungstrichters der Halsenge tiefer als diese zu liegen komme*, kann schon durch die Lage und Haltung des mütterlichen Körpers, sowie durch Schiefstand der Gebärmutter, welcher oft seinen Grund in Schiefheit derselben findet, bedingt werden. Ferner kann eine Gegend des Umgebungstrichters selbst sich zu einem besonderen Trichter ausbilden, wie dies bei dem Hängebaue der Fall ist, bei welchem die erschlaffte vordere und untere Gegend des Gebärmutterkörpers in einen förmlichen Beutel oder Sack vor der Schoosfuge niedersteigt, während der variable Isthmus, werde nun dieser vom äussern oder innern Muttermunde gebildet, oft weit höher steht. Auch wird nicht selten eine einzelne Gegend des Cervicaltrichters durch Krampf verkürzt und dadurch die Halsenge so in die Höhe gezogen, dass eine gegenüberliegende Gegend des Umgebungstrichters, namentlich unter dem Drucke des Kopfes, beutelförmig herabsteigt. Der in diesem Beutel stehende Kopf ist hiermit schon von der Mutterhalsenge abgewichen, ist bereits zu dieser dislocirt; er kann aber auch leicht aus diesem Beutel getrieben werden, wenn letzterer

sich erweitert und namentlich durch fortschreitendes Emporsteigen der Halsenge einen zunehmend tieferen Stand erlangt. Gewöhnlich beschränkt sich der von einer Cervicalgegend gebildete, den Kopf kappenförmig umschliessende Beutel (Gebärmutterhalskappe nach *von Ritgen*) auf den innern Raum des Beckens. Verbreitet sich aber der Krampf von der emporgezogenen Mutterhalsenge auf eine benachbarte Gegend des Beutels, so weicht der Grund (Fundus) des letztern weiter und zuletzt über das Becken hinaus von der Halsenge ab; so dass dann der Kopf sich ungehindert mehr und mehr von der Halsenge entfernen und eine völlige Schief- und Querlage des Kindes sich ausbilden kann.

Die *Bildung einer die Halsenge rings umgebenden Kreisgrube* im Gegensatze der so eben erwähnten *Beutelgrube* erfolgt durch Krampf in der Weise, dass der Krampf nicht blos eine Gegend in der Nähe der Halsenge; sondern diese selbst ergreift und sich auf deren Umgebung gar nicht oder nur in geringem Bereiche rings fortsetzt. Der krampffreie Umgebungsring dehnt sich alsdann (im Gefolge ungleicher Vertheilung der Contraktiv- und Expansivreizbarkeit nach *von Ritgen*) spontan aus und senkt sich abwärts, während er zugleich die krampfhaft zusammengezogene Halsenge emportreibt. So entsteht eine aufsteigende Einstülpung des Mutterhalses in den Mutterkörper (*Metrenstrophe ascendens* nach *von Ritgen*). In die Ringgrube gleitet alsdann der Kopf an irgend einer Gegend ein, und bleibt entweder hier stehen, indem er diese seine Eintrittsgegend herabdrückt und vertieft, oder er gleitet noch weiter vom Hügel der Mutterhalsenge ab; so dass es von der Schief- zur Querlage des Kindes kommen kann. Oft bildet sich die Ringgrube um den Halsengehügel und dieser selbst nach allen Seiten nicht gleichförmig aus, so dass oft nur eine cycloide Ringgrube oder selbst nur eine halbmondförmige Nebengrube am schiefen Halsengehügel entsteht.

Zu bemerken ist bei diesen zunächst auf Krampf beruhenden, das Abgleiten des Kopfes von der Gebärmutterhalsenge bedingenden Gestaltfehlern des untern Uterinsegments, dass der Kramp fzustand entweder permanent ist, oder bloss momentan für die Dauer einer Wehe besteht. Im ersten Fall hält dann auch die Dislocation des Kopfes an, im andern wird der Kopf unter der Wehe relocirt und mit dem Aufhören derselben relocirt. Indessen kann die Dislocation mit solcher Heftigkeit geschehen, dass der Kopf zu weit abgleitet, um wieder relocirt zu werden. Auch geschieht es zuweilen, dass der Krampf unter der Wehe nach derselben nicht mit einem Male überall nachlässt, sondern damit an dieser oder jener Stelle länger zögert. Die Folge ist eine neue Gestaltunregelmässigkeit des untern Uterinsegments und unvollkommene Reposition des Kopfes, welche zu einer Dislocation desselben führen kann, die nicht immer, selbst bei gänzlichem Aufhören des Krampfes, reducirt wird.

Bezüglich des permanenten Krampfes des untern Gebärmutterabschnittes ist es wichtig, zu wissen, dass dieser Kramp fzustand selten einen Grad der Heftigkeit erlangt, welcher den Namen des *Starrkrampfes* verdient, sondern sich häufiger auf einen geringern Grad beschränkt, welchen der Herr Präses *Steifkrampf* nennt. Weiss man dies nicht, so kann das Fehlen eines förmlichen *Starrkrampfes* zur irrigen Annahme führen, dass, weil kein *Starrkrampf* zugegen sei, überhaupt kein Krampf bestehe.

Ein sehr wichtiges Moment für das Abgleiten des Kopfes von der Halsenge und das Weitergleiten desselben ist der Vorgang der Lösung des bestandenen Krampfes auch noch in der Beziehung, dass diese Lösung oft an der Stelle zuerst erfolgt, gegen welche der Kopf derviiirend getrieben wird. Man denke sich, es sei z. B. bei tiefem Sitze des Mutterkuchens im Gebärmutterkörper eine krampfhaft e Einziehung der Gegend des Sitzes des Kuchens gebildet und der Uterus habe dadurch eine Retortenform angenommen. Der Kopf wird jetzt durch die Wirkung der Wehen gegen das untere Ende der gekrümmten Gesamthöhle des Uterus so angetrieben, dass er stark auf die Gegend zwischen dem geschlossenen oder wenig geöffneten variablen Isthmus (sei es äusserer oder innerer Muttermund) und dem untern Rande des Mutterkuchens drückt, diese Gegend reizt und in ihr krampfhaft e Spannung vermehrt oder erzeugt. Lässt alsdann der Krampf hier zuerst nach, so gleitet der Kopf, bei fortwährender Spannung der übrigen Gegenden des Uterus und somit bei andauernder vortreibenden Wirkung desselben auf den Kindskörper, an der erwähnten Stelle weiter vom Isthmus ab, und die Dislocation wird vermehrt, statt bestehen zu bleiben oder reducirt zu werden.

Noch ist hervorzuheben, dass diejenigen Gegenden des Uterus, gegen welche der Kopf deviiirend bewegt wird, und welche dem Andränge des vorwärtsgetriebenen Kopfes, bei gewöhnlicher Spannung unter Gegendruck, oder bei Erschlaffung ohne Widerstreben und bei spontaner Erweiterung sogar aktiv Raum geben, oft lange Zeit bei dieser Raumgabe bleiben, zuletzt aber zu erfolgreicher Gegenwehr bestimmt werden, sich kräftig und nicht selten sogar übermässig stark, somit krampfhaft zusammenziehen, und alsdann den Kopf nicht immer wieder auf die Halsenge zurückführen, sondern ihn davon noch weiter entfernen.

1. Q u e r e r A b g l i t t .

Der einfachste Vorgang bei dem Abgleiten des auf der Mutterenge ruhenden Kopfes von derselben geschieht unter Beibehaltung des Längshintenbogens. Erfolgt das Abgleiten in der Weise, dass das Hinterhaupt grade nach einer der mütterlichen Seiten (Region II oder VI nach von Ritgen) weicht, so tritt der Kopf über eine der Hüftbeinschaufeln und steigt dabei mehr oder weniger aufwärts, während der Steiss in der andern Seite der Mutter entsprechend herab-

steigt und sich der Hüftbeinschaukel dieser Seite nähert. Der Längsrückenbogen wird sich in der Regel dem Gebärmutterboden zuwenden, also oberwärts von der Mutterenge abwenden: *querer Abglitt mit oberwärts abgewendetem Längshintenbogen.*

Die Lage des Kindes erscheint hier als eine fernabstehende Vorderleibslage und zwar anfangs als Brustlage, bei fortschreitender Dislocation aber als Bauchlage. Die Arme wenden sich beide bei der Brustlage dem Muttermunde entgegen, bei der Bauchlage liegen ihm alle vier Extremitäten gegenüber. Hält das Kind die äussern Gliedmassen an sich gezogen, so fühlt man nichts, oder die etwa auf den Muttermund sinkende Nabelschnur. Streckt das Kind die Arme oder Beine oder beide aus, oder hängen sie bei todtem oder sehr schwachem Kinde herab, so kann man sie fühlen.

Wirkt das dislocirende Moment in unveränderter Weise fort, so kommt der Steiss so tief als der Kopf, sodann noch tiefer zu stehen und endlich tritt der Steiss auf die Mutterenge. So lange dies noch nicht der Fall ist, spricht man von einer *Auswendung*, hat sich der Steiss über die Mutterenge gestellt, so ist *Einwendung mit fernem Kindsende* erfolgt und man sagt die Naturhülfe habe statt gehabt, wenn es jetzt zur Geburt mit dem eingewendeten Kindsende voran kommt. Weicht der Steiss wieder ab, so heisst es, die Naturhülfe sei wieder vereitelt.

Hört der dislocirende Einfluss zu wirken auf, ehe noch der Steiss bis zur Gegend des aufwärts bewegten Kopfes herabgelangt ist, so wird letzterer wieder zur Mutterenge zurückkehren und es ist auf die *Auswendung* eine *Wiedereinwendung mit unverändertem Kindsende* erfolgt. Hat der Steiss beim Aufhören des verlagernden Einflusses einen tieferen Stand als der Kopf erreicht, so wird er in der Regel auf den Muttermund durch den regelmässigen Wehendruck herabgeführt werden; es besteht wieder *Einwendung mit fernem Kindsende.*

Haben bei dem Aufhören des Verlagerungseinflusses Steiss und Kopf gleiche Höhe erlangt, so hängt es meistens von Zufälligkeiten ab, ob der Kopf zur Mutterenge zurückkehrt oder der Steiss sich vorlegt. Zu diesen Zufälligkeiten gehört ein äusserer herabtreibender oder hinaufdrängender Druck auf die Gegend wo der Kopf oder Steiss sich befindet; die Lage der Mutter auf der einen oder andern Seite u. dgl. Wirken derlei Zufälligkeiten nicht ein, so kann bei noch stehenden Wässern der Kopf schon durch seine vorwiegende Schwere herabsteigen und sich wieder vorlegen.

Nicht selten geschieht es, dass der von der Mutterenge oberwärts abgewendete Längshintenbogen noch nach vor- und abwärts sinkt: *querer Abglitt mit secundär vorwärts abgewendetem Längshintenbogen.* Alsdann entsteht beim Aufsteigen des Kopfes oberhalb einer Hüftbeinschaukel fernabstehende Seitenbrustlage, später Seitenbauchlage und aus dieser kann seitliche Steisslage entstehen, wenn die Rückkehr zur Kopflage nicht erfolgt.

Der nach ab- und vorwärts gewendete Längshintenbogen kann sich wieder aufwärts richten, wo dann die zuerst erwähnten Verhältnisse wieder eintreten. Indessen ist es weit häufiger, dass er sich in erster Richtung tiefer senkt. Hierbei gleiten Kopf und Steiss, jeder in einer Seite der Mutter, etwas nach hinten und oben. Hiervon ist die Folge, dass die weit abstehende seitliche Vorderleibslage zur nahen wird. Es kommt jetzt ein der Mutterenge zugewendeter Längsseitenbogen zum Längshintenbogen hinzu. Endlich legt sich das Kind mit der tiefsten Stelle des Längsseitenbogens auf die Mutterenge. Diese Stelle ist gewöhnlich die Schultergegend, welche durch ihren Bau am meisten vorragt. Ist sie es aber auch nicht, so wird doch der Schultervorsprung später an die Mutterenge gedrängt. Auf diese Weise hat sich dann Achsellage gebildet.

Häufig nimmt die Krümmung des Längsseitenbogens und zwar besonders an der Achselgegend zu, und letztere tritt dann in den sich öffnenden und erweiternden äussern Muttermund ein. Hiermit steigt der Steiss wieder höher aufwärts und der Kopf nähert sich wieder dem Muttermunde. Diese Bewegung des Kindskörpers kann sich unter begünstigenden Umständen mitunter fortsetzen und der Kopf wieder über und endlich in den Muttermund gelangen, und so die Wiedereinwendung des Kopfes in den Cervicaltrichter erfolgen. Indessen trägt der Abgang der Wässer nur zu häufig dazu bei, dass der Uterus sich allgemein verengert, die Längsseitenbögen an den Achselgegenden stark krümmt, und dabei die untere Achsel tiefer in den Muttermund drängt. Die Geburt kann alsdann als *Durchknäuelung* oder *Durchfaltung* zu Stande kommen.

Es kann aber auch jetzt noch der höher als der Kopf stehende Steiss durch kräftige Wehen herabgetrieben werden, so dass er zuletzt in und durch den Muttermund, die Scheide und den Scheidemund tritt, somit die Geburt als *Durchwendung* erfolgt. Die Naturhülfe hat alsdann in Form von *Wendung* und zwar als *Einwendung mit fernen Kindstheilen innerhalb der Scheide* statt. Hierbei ist es am günstigsten, wenn der Wehendruck sich auf den Steiss ausschliesslich oder zumeist richtet und dem Kopfe aufwärts zu steigen gestattet. Jemehr dieses der Fall ist, und je rascher und höher das Aufsteigen des Kopfes erfolgt, desto besser für die Erhaltung des Lebens des Kindes. Indessen trägt das Niedersteigen der Brust, des Bauches, des Beckens und der untern Gliedmassen des Kindes der Reihe nach neben dem Kopfe her häufig dazu bei, das Aufsteigen des Kopfes zu erschweren oder ganz zu verhindern. Ist einmal die vorliegende Achselgegend ganz geboren, so kann sie das Wiederaufsteigen des Kopfes erschweren.

Der beschriebene Vorgang kann bei Abglitt des Kopfes von der Mutterenge mit dem Hinterhaupte grade gegen eine der Seiten der Mutter hin eine gänzliche Veränderung erleiden, so dass sich ein Längsvornbogen bildet, indem das Hinterhaupt allein gefasst und allein erhoben wird, mithin dass das Gesicht unten zu liegen kommt,

worauf sich ein Längskehlbogen und später ein Längsbrustbogen bilden kann. Alsdann entsteht sogleich eine der Mutterenge angenäherte oder sie unmittelbar berührende Brustlage mit Vortritt beider Arme. Weiter bildet sich der Längsvornbogen, so lange das Kind noch lebt, nicht aus und auch bei todttem Kinde hindern meist die untern Gliedmassen diesen Vorgang. Zu bemerken ist, dass das Hinterhaupt ausschliesslich emporgezogen werden kann, während der Kopf auf der Mutterenge steht und ohne dass derselbe von der Mutterenge abgleitet. Alsdann entsteht *Gesichtslage*, welche eben eine Kopflage ist und bleibt. Erfolgt aber nach zu Stande gekommener Gesichtslage, das Abgleiten des Kopfes, so hört die Gesichtslage auf. Wird das Hinterhaupt ausschliesslich so erhoben, dass das Gesicht wieder eintritt, nachdem der Abglitt des Kopfes bereits erfolgt ist, so kommt es zu keiner Gesichtslage. Der Vorgang der Niederwendung des Gesichts ist übrigens derselbe, mag er über oder neben dem Muttermunde erfolgen.

Ist durch den *Abglitt des Kopfes mit Gesichtsniederwendung* Brustlage eingetreten, so muss durch fortschreitende Erhebung des Kopfes volle Vorderleibslage entstehen, welche aber als vom Muttermunde weit abstehende Oberbauchlage erscheint und gar nicht als solche betrachtet wird, indem die untern Extremitäten mit den oberen zugleich über die Mutterenge treten. Man sagt dann die Brustlage sei zur *Gesamtextremitätenlage* oder *Kleintheillage* geworden. Wird die Erhebung des Kopfs noch weiter fortgesetzt, so befindet sich der Mittelbauch oder Unterbauch der Mutterenge in Entfernung gegenüber, da aber die untern Extremitäten zugleich über die letztere zu liegen gekommen sind, so spricht man von einer *Knielage* oder *Fusslage*, kurz von einer *Beinlage* und betrachtet diese gemeinlich als eine *Unterendlage*, während sie es doch wirklich nicht eher ist, bis die Afteröffnung über dem Muttermunde liegt. Zu dieser muss es übrigens zuletzt kommen, wenn der Kopf noch weiter aufwärts erhoben, oder der Steiss niedergedrückt wird. Indessen ist die gegen den Rücken zurückgewendete Haltung des Hinterhauptes meistens hinderlich. Zur Zeit nämlich, zu welcher der Unterbauch dem Muttermunde gegenüber liegt, ist gewöhnlich bereits das Gesicht in die Aushöhlung des Mutterbodens getreten und ein Wiederaustreten aus dieser Höhle durch Fortsetzung der seitherigen Bewegungsrichtung des Kopfes erschwert. Die Beckenendlage kommt indessen darnach in der Regel dadurch zu Stande, dass die vorspringenden Beine in und durch den Cervicaltrichter gedrängt werden und dann das Becken nothwendig nachfolgen muss.

Es kann auch geschehen, dass nachdem das Hinterhaupt eine Zeitlang erhoben und gegen den Rücken des Kindes zurückgedrängt worden ist, der bedingende, meist auf Krampf einer Stelle des untern Uterinsegments beruhende Einfluss bei weiterer Entfernung des Kopfes von diesem Segment aufhört, dagegen der Wehendruck den etwas niedergestiegenen Steiss erfasst und weiter

herabtreibt. Alsdann kann das Hinterhaupt wieder frei werden und sich allmählig wieder abwärts wenden und der Längshintenbogen sich völlig wieder herstellen, womit dann die Verhältnisse eintreten, welche für den Abglitt des Kopfes mit nach oberwärts abgewendetem Längsrückenbogen näher angegeben worden sind. Wird die durch den queren Abglitt mit Gesichtsniederwendung entstandene Brustlage nicht wieder aufgehoben, und treten beide Arme in und durch den Muttermund, so kann das Kind zusammengefaltet oder zusammengeknäuel geboren werden, jedoch meistens nur, wenn es sehr klein oder durch Fäulniss sehr erweicht ist, indem die Hohlbiegung der Wirbelsäule an ihrer hintern Gegend schwierig ist und die Knie das Durchtreten erschweren, wenn sie nicht zurückgestreift werden. Auch ist Durchwindung möglich, und zwar so, dass das obere Ende des Kindes früher als das untere, oder umgekehrt das untere früher als das obere zu Tage tritt.

Am häufigsten wird übrigens aus der vordern Brustlage eine seitliche, indem entweder die nach vorn, oder die nach hinten liegende Schulter herabgetrieben wird, wobei sich dann der Rücken nach vorn oder hinten wendet. Ist die Achsellage zu Stande gekommen, so treten die Verhältnisse ein, wie sie vorhin für diese Lage angegeben wurden. Bisher wurde das quere Abgleiten des Kopfes von der Mutterenge mit Zuwendung des Gesichts zu dieser, also mit Abwendung des Längshintenbogens von derselben betrachtet; es ist noch möglich, dass das quere Abgleiten mit Abwendung des Gesichts, daher mit Zuwendung des Längshintenbogens, oder eines Längsseitenbogens erfolgt. Alsdann verwandelt sich nothwendig die Kopflage in eine Halslage, und zwar im ersten Falle in eine Nackenlage, im andern in eine seitliche Halslage. Das quere Abgleiten des Kopfs von der Mutterenge mit Abwendung des Gesichts kommt bei ausgetragenen gesunden, kräftigen Kinde wegen der Haltung des Kopfes in aufgerichteter Weise, und wegen des dadurch bedingten Nackenausschnitts, nur selten anders als momentan vor. Bekanntlich wird der Kopf in normaler Weise durch die Verengerung des Cervicaltrichters während der ersten Geburtszeit etwas emporgehoben; er kann aber durch übermässiges Vorschreiten dieser Verengerung ganz aus der Mutterhalshöhle getrieben werden. Erscheint alsdann die Umgebung des krampfhaft verschlossenen variablen Isthmus flach, so gleitet der Kopf bei den geringsten Einwirkungen auf dieser flachen Umgebung bald hierhin, bald dorthin und zwar besonders leicht, wegen der gewöhnlich von vorn nach hinten etwas abgeplatteten Form des Uterus, querhin zur rechten oder linken Seite. Er steht dabei auf dem Hinterhaupte oder Mittelhaupte und nur dann auf dem Nacken auf, wenn der Hals stark nach vorwärts hohl gekrümmt wird. Geschah letzteres für einen Augenblick, so hört mit der Aufrichtung des Halses die Nackenlage wieder auf. Anders verhält sich diess bei totem Kinde, welches den einmal hinten convex gekrümmten Hals nicht wieder aufzurichten vermag. Ausnahmsweise kann der von oben herkommende Wehendruck die

Vorwärtskrümmung des Halses auch bei lebendem Kinde für längere Zeit unterhalten. Mag übrigens die Nackenlage wie immer mehr als momentan bestehen, so pflegt sie doch bei erfolgreicher Wiedereröffnung des Isthmus leicht zur Kopflage zurückzukehren, oder wenn diess nicht geschieht, in eine andere Lage überzugehen, und zwar gewöhnlich in eine Achsellage, selten in die Rückenlage. Kommt es aber auch zur Rückenlage, so verwandelt sich auch diese gemeiniglich in eine Achsellage, sobald der Isthmus wieder aufgeht und einem der von den Schultern gebildeten Vorsprünge Raum gibt. Das leichte Eintreten des Vorsprunges der Schulter in den wieder geöffneten Cervicaltrichter, welches auch dann erfolgt, wenn dieser Vorsprung nicht grade über dem Isthmus, sondern blos in dessen Nähe liegt, beruht darauf, dass die vorragende Spitze die von ihr berührte Gegend der Gebärmutterwand, besonders ausserhalb der Wehe, hohldrückt, dass aber die Wand in der hohlgedrückten Stelle, besonders unter der Wehe, in entgegengesetzter Richtung, also durch Hervorwölbung nach Innen, reagirt und die Schulter von sich stösst. Diese wird dann solange von den benachbarten Stellen abgewiesen, bis sie in die Vertiefung des Cervicaltrichters gelangt, aus welchem sie nicht so leicht wieder herausgetrieben werden kann.

Ausnahmsweise geht die aus der Nackenlage entstandene Rückenlage in Steisslage über, und hiermit ist dann die Freiwendung vollendet, wenn der Cervicaltrichter den Ein- und Durchtritt gestattet.

Die Nackenlage erhält sich in dem besondern Falle oft geraume Zeit, wenn der im Krampf begriffene Isthmus sich nach Innen erhebt, und wenn sich um seinen Erhebungstrichter eine Kreisgrube bildet. Alsdann legt sich der Erhebungshügel des Isthmus in den Nackenausschnitt, während das Hinterhaupt oder auch etwa das Mittelhaupt in die Ringgrube sinkt und dort festgehalten wird.

Abgleitungen des Kopfes von der Mutterenge *in querer Richtung* sind sehr häufig. Der Grund hiervon liegt besonders in der Abplattung des Uterus von vorn nach hinten; ferner in dem häufigen seitlichen Schiefstand des Uterus, in der seitlichen, spastischen oder sonstigen Schiefheit desselben, in dem seitlichen Sitze des Mutterkuchens, in dem Schiefstande und der Schiefheit des Beckens, in der von der Mutter angenommenen Seitenlage, in der für den Augenblick queren Stellung des Kindskopfs u. s. w. Der quere Abglitt geschieht häufiger nach links als nach rechts, wegen der häufigern Richtung des Hinterhaupts nach links, welche meistens mit dem gewöhnlich die rechte Uterinseite einnehmenden Sitze des Mutterkuchens zusammenhängt.

2. G r a d e r A b g l i t t n a c h v o r n.

Der Abglitt des Kopfes von der Mutterenge grade nach vorn oder vorwärtige Kopfabglitt wird besonders durch in der Richtung der weissen Linie nieder-

hängenden Leib und die Ursachen dieses Missverhältniss bedingt, wie zu grosse Senkung des Beckens, zu geringe Geräumigkeit desselben und in allen Fällen Erschlaffung der Gebärmutterwand und der Bauchdecken, namentlich an der vordern Abdominalregion.

Die vorwärtige Erschlaffung der Gebärmutter trifft zuweilen, von unten nach oben zunehmend, die ganze vordere Hälfte des Uterus. Alsdann entsteht eine Vorbeutelung des erschlafften Bereichs, welche in der Gegend des Mutterbodens am bedeutensten ist. Das Kind legt sich mit seinem Längshintenbogen in diese Aushöhlung, den Kopf im Cervicaltrichter, den Steiss im weit vorragenden Bodensack. Bei der Geburt treibt die in ihrer Contraktivkraft ungeschwächte und oft sogar durch ungleiche Kraftvertheilung überstarke hintere Hälfte das Kind gegen die übermässig nachgebende vordere Hälfte.

Hiervon ist die Folge, dass die hintere Gegend der Cervicalwand sich anfangs etwas verkürzt und den äussern Muttermund nach hinten und oben zieht, wobei die vordere Gegend der Cervicalwand zur Bildung der oben erwähnten Halskappe um den Kindskopf ausgedehnt wird. Das nach vorn gewendete Hinterhaupt gleitet von dem äussern Muttermunde nach vorn ab, und das Vorderhaupt tritt an dessen Stelle mit dem äussern Muttermunde in Berührung. Der Kopf gleitet also von diesem nicht vollständig ab. Eine völlige Herstellung des innern Muttermundes erfolgt nicht, daher wird der Kopf nicht aus der Cervicalhöhle emporgehoben. Die Selbsthülfe des Uterus kommt dadurch zu Stande, dass, nachdem der Kindeskörper von der hintern Uterinhälfte gegen die vordere lange Zeit mit wachsender Heftigkeit gepresst worden ist, endlich diese Hälfte, besonders am Mutterboden, schmerzhaft wird und durch krampfhafte Contraktion zu reagiren anfängt. Allmählig kommt es dann zu einer gehörigen Vertheilung der Contraktivwirksamkeit im ganzen Uterus, bei welcher die Austreibung des Kindes erfolgt, während dasselbe mit dem Rücken unverändert nach vorn gewendet zu bleiben pflegt.

Zuweilen beginnt die Erschlaffung der vordern Gebärmutterwand unter steter Zunahme bis zum Mutterboden hinauf nicht schon vom äussern, sondern erst vom innern Muttermunde. Die Lage des Kindes ist dann die vorige während der Schwangerschaft. Bei der Geburt stellt sich der innere Muttermund wieder her, somit auch die Cervicalhöhle, und häufig geschieht beides mit solcher Raumverengerung, dass der Kopf über den innern Muttermund völlig emporgehoben wird. Er gleitet mit dem Hinterhaupte vom Isthmus ab und zwar nach vorn, wo die Vorbeutelung des Uterus, der Schossfugengegend zunächst, beginnt. Hier bildet dann die untere Gegend des Gebärmutterkörpers um den Kopf eine Kappe, wie diess im vorerwähnten Falle vom Gebärmutterhalse geschieht, eine Mutterkörperkappe statt der Mutterhalskappe. Das in jener Kappe eingeschlossene

Hinterhaupt ist vom Isthmus nach vorn gewichen und an seiner Stelle berührt das Vorderhaupt den Isthmus. Das Hinterhaupt steht jetzt zugleich über der vorderen Gegend des Beckeneingangs, es ist vom obern Rand der Schossfuge gestützt. Die Selbsthülfe des Uterus erfolgt in ähnlicher Weise, wie im vorerwähnten Falle. Die Geburt geht dann in gleicher Weise vor sich, nur fehlen die gewöhnlichen Kopfdrehungen (Stellungswechsel) nicht; wobei dann auch die Längsbögen des Kindskörpers sich normal verändern.

In den meisten Fällen von Hängebauch nimmt die Erschlaffung der vorderen Gebärmutterwand die Gegend vom Mutterboden bis zum innern Muttermunde so ein, dass die Erschlaffung nach abwärts zuerst zu - darauf aber wieder abnimmt. Alsdann bildet sich die Vorbeutlung besonders in der Gegend zwischen Nabel und Schossfuge. Ist der Hängebeutel schmal, so legt sich das Kind vertical mit dem Rücken in denselben, wie bei dem zweiten beschriebenen Fall und der Geburtsverlauf mit Selbsthülfe des Uterus ist dann auch kein anderer. Erlangt aber der Bereich der Erschlaffung eine sehr grosse Breite und steigt der breite Hangesack dabei tief abwärts; so kann sich das Kind darin quer legen, so dass es auf einer Körperseite und dabei zugleich weniger oder mehr auf dem Rücken ruht. Der Kopf liegt alsdann in der Nähe einer Hüftbeinschaukel, der Steiss in der Nähe der andern, der Längshintenbogen liegt horizontal und ist nach vorn gekehrt und daher vom Muttermunde abgewendet; der Längsseitenbogen richtet seine stärkste Wölbung nach vor- und abwärts, oder grade nach abwärts. Hier ist also der Kopf vom Muttermunde nach vorwärts, aber auch zugleich seitwärts abgeglitten. Bei dieser Lage des Kindes liegt die abwärts gewendete Schulter dem innern Muttermunde ziemlich nahe. Wenn es zur Geburt kommt, wird, so lange die locale Erschlaffung der Uterinwand andauert, die Dislokation des Kindes noch gesteigert, indem der Cervicaltrichter und der Isthmus sich stark verengern und die hintere Uterinhälfte sich stark contrahirt und das Kind in den Hangesack stets tiefer eintreibt. Die Nähe der Achselgegend an den Isthmus hat oft schon, ehe er sich verengert, den Ein- und selbst Durchtritt des Arms zur Folge, namentlich bei dem gewöhnlich zu frühen Blasensprunge; oder diese Vorlagerung des Armes erfolgt unter der Verengerung oder nach der Wiedererweiterung des innern Muttermundes. Die Selbsthülfe des Uterus geschieht durch die Herstellung der Contraktionskraft im Bereiche des Hangesackes nach vorherigem Schmerzhaftwerden desselben durch den übermässigen Druck des gegen ihn angetriebenen Kindskörpers. Diese Wiederkehr der Contraktivkraft hat eine Vernichtung des Hangesacks und eine Herstellung der normalen Gestalt der ganzen Gebärmutterhöhle zur Folge. Die auf und in den Isthmus ohne oder mit Vorfall des Arms gedrängte Achselgegend wird dadurch von dem Isthmus wieder entfernt, dass der niederliegende Längshintenbogen aufwärts gegen den Mutterboden

bewegt, der Längsseitenbogen aufgehoben, der Kopf dem Isthmus entgegengedrängt und der Steiss emporgehoben wird. Nur zu häufig gelingt indessen diese Selbsthülfe des Uterus nicht, und namentlich bleibt die Verengerung des innern Muttermunds bestehen, welche dem Geburtshelfer die Hülfswendung erschwert oder unmöglich macht. Alsdann kann der vorliegende Arm und die ganze Schultergegend zu Tage getrieben werden, und endlich die Geburt als Durchfaltung oder Durchknäuelung erfolgen, oder durch Freiwendung in Form von Auswindung, ohne oder mit Aufsteigen des Kopfes und der zu Tage getretenen Schulter, vermittelt werden.

Noch gibt es eine nicht seltene Form des Hängebauchs, bei welcher die Erschlaffung sich der Gegend der Schossfuge zunächst befindet, so dass die Vorbeutelung unmittelbar vor dieser liegt. Ist sie schmal und wenig tief, so tritt bloß das Hinterhaupt, und zwar nach vorn gerichtet, in dieselbe ein; ist sie schmal und tief, so sinkt bei gleicher Kopfstellung die ganze Schädelwölbung mehr oder weniger tief in den Hängebeutel hinab. Es besteht jetzt bloß ein Längshintenbogen des Kindskörpers, welcher schief von unten nach oben läuft, sich weder rechts noch links neigt und seine Wölbung nach vorn wendet. Der grade nach vorn gerichtete Kopfabglitt wird unter der Geburt verstärkt und die Reduktion desselben erfolgt einfach durch Rückglitt in entgegengesetzter Richtung, wenn der Hängebeutel im weiteren Verlaufe der Geburt in der für die vorhergehenden Fälle beschriebenen Weise vernichtet wird.

Ist der vor der Schossfuge niedersteigende Hängesack ziemlich enge, aber relativ breit, so kann der Kopf quer gerichtet in denselben eintreten, und bei tiefem Sacke auch in denselben tief herabsinken, so dass die nach hinten gewendete Schulter dem obern Schossfugenrande mehr oder weniger nahe tritt. Alsdann kann diese Schulter bei der Geburt kurzweg in den innern Muttermund gedrängt werden. Ist der Hängesack gross und besonders breit, so kann sich das Kind mit dem Nacken und später selbst mit dem Rücken in den Sack legen. Immer aber wird am Ende eine Schulter sich dem innern Muttermunde zuwenden und bei der Geburt eine Schulterlage entstehen. Wie die Selbsthülfe des Uterus hier erfolgen könne, ergibt sich aus der Analogie mit den erwähnten Fällen.

Ein vorwärtiges Abgleiten des Hinterhaupts von der Mutterenge, bei Krampf der hintern Hälfte des Gebärmutterhalses, kommt in der früheren Zeit der Geburt ohne Erschlaffung der vordern und untern Uterinregion selten vor, weil zu dieser Zeit das Hinterhaupt nicht nach vorn gewendet ist. Indessen setzt sich mitunter der Krampf der hintern Cervicalgegend auf die beiden Seitengegenden des Halses fort und alsdann wird das Hinterhaupt aus den hintern und den seitlichen Gegenden des Cervix nach vorn gedrängt. Es tritt in diesem Falle über die Schossfuge, bleibt hier meistens so lange stehen, als der gedachte Krampf

andauert und wendet sich mit dem Aufhören des Krampfes wieder der Mutterenge zu. Ausnahmsweise kann indessen das nach vorn abgeglittene Hinterhaupt von der Gegend des obern Schossfugenrandes weiter deviirt werden, namentlich wenn der Krampf an einer Seite des Mutterhalses sich stärker ausbildet, oder früher als an der andern aufhört, wo dann die vorwärtige Dislocation des Hinterhauptes in eine seitliche übergeht, die zur Ausbildung einer Armlage führen kann. Es kann aber auch geschehen, dass der Krampf der hintern und der beiden seitlichen Gegenden des Mutterhalses sich allmählig auf die entsprechenden Gegenden des Gebärmutterkörpers und endlich auch auf die vordere untere Region des letztern fortsetzt. Alsdann wird das nach vorn gelagerte Hinterhaupt von der Schossfugengegend gegen die Nabelgegend aufwärts getrieben, wobei sich dann der Steiss dem Vorberge nähert. Hört später der Krampf an der hintern Uteringegend früher als an der vordern und den seitlichen Regionen auf, so kann der Steiss bis zum innern Gebärmuttermund herabkommen und endlich voran geboren werden.

In der spätern Zeit der Geburt, nachdem das Hinterhaupt seine gewöhnliche Richtung mehr oder weniger nach vorn bereits erlangt hat, ist die Deviation desselben nach vorn durch Krampf der hintern Cervicalgegend nicht sehr selten. Es wird dann der Kopf durch die Contraktionen des Mutterbodens und Körpers herabgetrieben und in einen Sack gedrängt, der sich aus der vordern Cervicalwand bildet (Mutterhalskappe). Der verschlossene äussere Muttermund steht dann der Stirngegend des Kindes gegenüber, während das Hinterhaupt, nach vorn gerichtet, stets tiefer ins Becken herabtritt. Nachdem der Krampf der hintern Cervicalhälfte aufgehört hat, erfolgt die Geburt. Eine Dislocation des Kopfes hat hier in Bezug auf die centriscbe Linie der Scheide und des Beckens nicht statt, und die Deviation von dieser Linie betrifft nur den Muttermund. Durch Uebergang des Krampfes von der hintern Cervicalhälfte auf die vordere kann der Kopf aus dem Becken gehoben und dann weiter, ebenso wie es vorhin erwähnt wurde, verlagert werden; doch geschieht diess um sehr seltener, je tiefer der Kopf, bei Schlaffheit und Unempfindlichkeit der vordern Gebärmutterhalswand, im Becken herabgestiegen ist. Man kann diesen Vorgang erwarten, wenn die sackförmig erweiterte vordere Cervicalgegend sehr verdünnt erscheint und schmerzhaft und gespannt zu werden beginnt. Die Verwandlung der Kopflage in eine Steisslage kann auf die gedachte Weise sehr rasch erfolgen. Noch gibt es eine Deviation des Hinterhauptes nach vorn mit Niedersteigen des Mittel- oder Vorderhauptes oder selbst des Gesichts, durch Krampf der vordern Gegend des Mutterhalses und nahen Gegend des Gebärmutterkörpers, indem das Hinterhaupt gegen den Rücken des Kindes weniger oder mehr erhoben wird. In früherer Zeit der Geburt setzt dieser Vorgang voraus, dass das Hinterhaupt in ungewöhnlicher Weise nach vorn gerichtet stehe, also bereits eine Deviation erlitten habe.

Nachdem Mittelhaupts-, Vorderhaupts- oder Gesichtslage durch den gedachten Krampf entstanden ist, kann die Geburt in dieser Lage bei Abnahme oder Aufhören des Krampfes erfolgen; es kann aber das Zurückschreiten des Krampfes so geschehen, dass die Hinterhauptslage hergestellt wird.

3. G r a d e r A b g l i t t n a c h h i n t e n .

Der Abglitt des Hinterhauptes von der Mutterenge gerade nach hinten erfolgt in früher Zeit der Geburt, während welcher das Hinterhaupt mehr oder weniger dem Vorberge zugewendet ist, wohl nur höchst selten durch Krampf der vordern oder beiden seitlichen Gegenden des untern Gebärmutterabschnittes, da ein ausschliessliches Auftreten von Krampf an dieser Stelle ganz ungewöhnlich ist. Dagegen wird mitunter Krampf der hintern Gegend des untern Uterinsegments in der Weise, dass dadurch das Hinterhaupt dem Rücken des Kindes genähert wird, und Mittelscheitel-, Vorderscheitel- oder Gesichtslage entsteht, besonders in früher Zeit der Geburt beobachtet. Eine oder die andere dieser Lagen des Kopfes kann bestehen bleiben und die Geburt bei derselben erfolgen; es kann aber auch der Krampf der gedachten Gegend das Hinterhaupt so stark nach hinten und oben heben, dass, unter Druck des sich contrahirenden Gebärmutterbodens und Körpers auf den Steiss des Kindes, Kehl- und darauf Brustlage entsteht; welche letztere dahin verändert werden kann, dass die beiden Arme, weiterhin die vier Extremitäten zum Vorliegen kommen können. Indessen gehört dieser Vorgang zu den sehr seltenen, da er eine starke Abplattung des Uterus an beiden Seiten voraussetzt, für welche der Sitz des Mutterkuchens in einer Seite und das Liegen der Kreisenden auf der andern kaum hinreichen dürfte, und da eine Fortsetzung des Krampfes von der hintern untern Gebärmuttergegend auf die beiden Seitengegenden des Gebärmutterkörpers ganz ungewöhnlich ist.

Bekanntlich verweilt in späterer Geburtszeit der Kopf zuweilen in der Stellung mit grade nach hinten gerichtetem Hinterhaupt, welche zuweilen in der früheren Geburtszeit, besonders bei Mangel an gehöriger Menge des Fruchtwassers und bei grösserer Straffheit des untern Gebärmutterabschnittes vorkommt. Als dann entsteht durch Krampf der hintern Gegend des Mutterhalses, Mittelhaupts- oder Vorderhaupts- oder sogar Gesichtslage bei tief im Becken stehendem Kopfe. Diese Lagen können bestehen bleiben und die Geburt kann in einer derselben erfolgen; es kann aber auch bei Nachlass des Krampfes eine Herstellung der Hinterhauptslage statt haben.

Aus dem, was bis jetzt über die vorerwähnten Abglittsweisen gesagt worden ist, ergibt sich leicht die Genese der folgenden.

4. S c h r ä g e r A b g l i t t n a c h v o r n .

Nur während der ersten Geburtsperiode hat das Hinterhaupt seine normale Richtung nach der hintern Hälfte des Beckens oder genau nach einer Beckenseite; in allen drei späteren Perioden ist es normal gegen die vordere Beckenhälfte gewendet. Grade nach vorn ist es normal nur bei dem Austritt des Kopfes aus dem Scheidemunde gerichtet. Daher ist der schräge Abglitt nach vorn die häufigste Art des Abglittes überhaupt. Die Häufigkeit des schrägen Abglitts nach vorn wird noch dadurch vermehrt, dass der Hängebauch oft mit einer vorwiegenden Neigung zu einer Seite vorkommt. Welche weitere Verlagerungen des Kindes aus dem schrägen Abglitte des Hinterhauptes von der Mutterenge hervorgehn können, wird aus dem leicht entnommen, was über die fortschreitenden Verlagerungen bei dem queren Abglitt und bei dem graden Abglitt nach vorn gesagt worden ist. Der Vorsprung der Wirbelsäule nach vorn beschränkt häufig den Raum des Uterus an der entsprechenden mittleren hintern Gegend, gibt aber dem Kinde in den beiden seitlichen hintern Uterinregionen einen freien Spielraum zu Drehungen um seine Längsachse. Man findet daher die Pfeilnaht, die Biacillardurchmesser, die Bitrachanteraldurchmesser und die verschiedenen Längsbogen des Kindskörpers am häufigsten mit einem der schrägen Durchmesser des Beckens und Uterus parallel laufend.

5. S c h r ä g e r A b g l i t t n a c h h i n t e n .

Derselbe kommt gewöhnlich nur in der ersten Geburtsperiode vor, indessen kann er auch in den drei spätern Perioden erfolgen, wenn während derselben durch zu bedeutende Verminderung des Fruchtwassers, anhaltende Verkürzung der hintern Cervicalgegend u. s. w. die Drehung des Hinterhauptes zur Seite und nach der vorderen Beckenhälfte gehindert wird, oder wenn durch Krampf der vordern und der seitlichen unteren Uterinregionen das bereits gegen die vordere Beckenhälfte gerichtete Hinterhaupt von den vordern und seitlichen Beckengegenden wieder gegen die hintere Beckenhälfte gewendet wird.

Bei dem bisher betrachteten Abglitte ist vorausgesetzt, dass derselbe stets in der Richtung der Pfeilnaht erfolge; er kann aber auch in anderer Richtung geschehen.

Hierher würden gehören:

der quere Abglitt grade oder schräg gestellt nach links oder rechts; der grade Abglitt quer oder schräg gestellt nach vorn oder hinten; der schräge Abglitt grade oder quer gestellt nach vorn oder hinten.

Es wird hinreichen, blos zum Verständniss dieser Bezeichnungen Folgendes zu bemerken:

Man denke sich während der Schwangerschaft oder Geburt den Kopf *grade gestellt*, also das Hinterhaupt grade nach hinten oder vorn gerichtet, alsdann kann

z. B. die Lage der Mutter auf der linken Seite bewirken, dass das Hinterhaupt von dem innern Muttermunde etwas nach rechts abgelenkt. Hier würde *querer Abglitt grade gestellt nach rechts* stattfinden. Man denke sich den Kopf *quer gestellt*, also das Hinterhaupt grade nach links oder rechts gewendet und es entstehe ein Krampf blos der hintern untern Uteringegend; hier würde das Hinterhaupt grade nach vorn abgleiten können, ohne dass der Kopf seine Stellung veränderte: *grader Abglitt quer gestellt nach vorn*.

II.

Entstehung ungewöhnlicher Kindslagen aus der Nackenlage.

Die Zeit der Entstehung ungewöhnlicher Kindslagen aus der Nackenlage fällt entweder vor oder nach dem Ende des siebenten Schwangerschaftsmonates. Vor dieser Zeitgrenze ist die Nackenlage die normale. Lebt das Kind und ist es wohlgestaltet, verhalten sich Mutterkuchen und Uterus normal und fehlt es nicht an der gehörigen Menge des Fruchtwassers; so kehren die, durch die passiven und activen Bewegungen des Kindes und der Mutter vielfach momentan entstehenden, verschiedensten anderweitigen Lagen des Kindes in die Nackenlage zurück.

Wie durch Schwäche, Tod, Missstaltung des Kindes, fehlerhafte Einpflanzung, Gestalt und Grösse des Mutterkuchens, durch fehlerhafte Gestalt des Uterus und durch zu vieles oder zu wenig Fruchtwasser ungewöhnliche Lagen aus der normalen Nackenlage entstehen und permanent bleiben können, ist aus dem bereits Bemerkten leicht zu entnehmen. Hat sich aus der normalen Nackenlage eine permanente Kopflage entwickelt, und eröffnet sich alsdann im siebenten Fruchtmonate der Mutterhals gehörig, so wird in den Trichter desselben der Kopf eintreten und die vorzeitig entstandene Kopflage wird nach dem siebenten Fruchtmonate für die spätere Schwangerschaftszeit als normale Kopflage nicht mehr ungewöhnlich erscheinen. Kommt es alsdann auch vor dem gesetzlichen Schwangerschaftsende zur Geburt, so wird die Kindslage wiederum nur eine gewöhnliche sein, wenn die vorzeitig entstandene Kopflage beibehalten wird. Wird vor dem siebenten Fruchtmonate die normale Nackenlage in eine permanente Unterendlage umgeändert, und wird diese Lage bei dem Eintritt des Kindes in die mit dem siebenten Fruchtmonate sich eröffnende Cervicalhöhle beibehalten, so besteht diese ungewöhnliche, aber nicht eben abnorme Lage meistens bis zum gesetzlichen Schwangerschaftsende fort, und dieses Verhältniss wird sich bei erfolgreicher Geburt meistens nicht ändern.

Entsteht vor dem siebenten Fruchtmonate eine permanente Armlage aus der

normalen Nackenlage, was gar nicht selten ist; so wird bei normalem Aufgehen des Cervicaltrichters diese Lage nicht bestehen bleiben, sondern in eine Kopflage oder Beckenendlage verwandelt werden.

Kommt es zur Zeit der normal bestehenden Nackenlage zur Frühgeburt, so kann diese Lage bei dem Durchgange des Kindes durch den Mutterhals, die Scheide und den äussern Scheidemund unverändert beibehalten werden, wenn das Kind hierfür klein genug ist. Die bis zum siebenten Monate gewöhnliche Lage ist zur ungewöhnlichen und abnormen geworden. Die bei dieser Lage erfolgende Geburt geschieht dann in Form von Durchfaltung. Es kann aber auch die Nackenlage während der Geburt zur Rückenlage werden, und in dieser der Austritt des Kindes in Form von Durchfaltung oder Durchknäuelung zu Stande kommen. Ferner kann unter der Geburt aus der Nackenlage zuerst eine Rückenlage und sodann eine Steisslage werden; in diesem Falle geschieht daher die Geburt als Durchwendung, wobei der Kopf seinen ursprünglich tiefen Stand beibehalten oder weniger oder mehr aufwärts steigen kann. Gewöhnlich wird indessen die Nackenlage, wenn deren Verwandlung in Kopflage gehindert ist, in eine Achsellage und namentlich Armlage übergehen, und die Geburt kann dann in Form von Durchfaltung, Durchknäuelung oder Durchwendung ohne oder mit Emporsteigen der Schulter erfolgen. Hierbei bleibt entweder die Armlage einfach fortbestehen; oder es wird dabei die Achsellage in eine Seitenbrustlage, oder noch weiter in eine Seitenunterleibslage, oder endlich in eine Beckenlage umgeändert.

Bei der Eröffnung des Mutterhalses während des siebenten Schwangerschaftsmonats ist die Beibehaltung der Nackenlage möglich, wenn bei zu vielem Fruchtwasser die Ausweitung des untern Gebärmutterabschnitts so erfolgt, dass der sich entfaltende Theil des Mutterhalses alsbald flach ausgebreitet wird, und sofort für die Bildung der Gebärmutterrumpfhöhle ohne abgesetzten Uebergang in einen Mutterhalstrichter verwendet wird. Bleibt alsdann die Nackenlage bis zur Zeit der erfolgenden Geburt bestehen, so wird sie nicht selten in eine Kopflage verwandelt; sie kann aber auch in eine Rückenlage und endlich Beckenendlage übergehen. In den bei weitem meisten Fällen verwandelt sich jedoch die Nackenlage in eine Achsellage, und auch diese kann zur Kopflage oder Beckenendlage werden, ehe die Achselgegend in den Muttermund tief eintritt. Tritt aber die Achselgegend tief in die Scheide und endlich zu Tage; so unterbleibt die Vollendung der Geburt, oder es kommt zur Durchfaltung, Durchknäuelung oder Durchwendung.

Windegeburts

bei Vorantritt eines Arms.

Um Thatsachen über das wirkliche Vorkommen der spontanen Durchwendegeburts mit Raumbeschränkung, somit als Windegeburts, bei Vorantritt eines Arms anzuführen, lasse ich hier in tabellarischer Uebersicht eine Reihe von Fällen folgen, in welchen bei zu Tage getretenem Arme die Durchwendung geschah, indem meistens die dem Arme entsprechende Seite der Brust, dann die gleiche Seite des Unterleibs, darauf der Steiss und endlich der Kopf und der andere Arm geboren wurden.

Es sind hierbei drei Abtheilungen gemacht; in der ersten sind die Fälle zusammengestellt, bei welchen die in das Becken herabgetretene Achselgegend bei der Durchwendung des Rumpfes mehr oder weniger wieder aufwärts stieg, und die Rumpflage in eine Beckenendlage und Beckenendgeburts, Einwindegeburts, überging; die zweite Abtheilung enthält die Fälle, bei welchen die Achsel sichtbar aus dem Becken trat, dann wieder aufstieg und die Rumpflage zur Beckenendlage und Beckenendgeburts wurde: Durchwindegeburts; die dritte Abtheilung gibt Fälle, in welchen die aus dem Becken zu Tage getretene Achsel nicht wieder aufstieg und die Rumpflage als Beckenendlage und Beckenendgeburts endigte: Auswindegeburts. Zur Vergleichung habe ich Fälle von Durchfaltung und Durchknäuelung, unter der Gesamtbezeichnung von Gedoppeltgeburts, folgen lassen.

Windgeburt.

1. Einwindgeburt.

Laufende Zahl der Fälle.	Fall, mitgetheilt von:	Verhalten des Kindes.	Lage des Kindes		Zeit für den Lagenwechsel
			im Anfange der Geburt.	am Ende der Geburt.	
1	<i>El. v. Siebold.</i> (Lucina Bd. 4. St. 1. S. 65.)	Noch nicht ganz reif, faul.	Hand bis vor die äussern Geschlechtstheile vorgefallen, Kopf nach rechts, Füsse nach links, Rücken nach vorn.	Der gefasste Fuss war kaum bis zum Muttermund herabzubringen. Zurücktreteten des Arms und Herabkommen der Füsse, Durchtreten mit diesen voran. (<i>Fussgeburt.</i>)	Plötzlich.
2	<i>J. D. Busch.</i> (Beschreibung 2 merkwürdiger Missgeburten S. 42.)	Reif. Faul.	Vorfall der Nabelschnur, später des rechten Arms bis an den Ellbogen.	Nabelschnur und Schulter zogen sich schnell zurück, der Rücken trat vor, dann der Steiss. Dieser wich in die rechte Seite des Uterus zurück und an seine Stelle traten die Füsse und mit diesen voran ging das Kind durch. (<i>Fussgeburt.</i>)	Unter einigen Wehen.
3	<i>Bernstein.</i> (Stark's Archiv für Geburtsh. 1792. Bd. 4. S. 69.)	Reif. Todt.	Kopf rechts, Schulter in den Beckeneingang eingedrungen.	Erhebung der Schulter und eines Theils des Arm's, neben welchem der Kopf fühlbar wurde. Zurückweichen des Arms und Kopfs und Eintreten der Füsse. Durchtreten mit diesen voran. (<i>Fussgeburt.</i>)	In kurzer Zeit.
4	<i>G. Rowland.</i> (Phys. med. Journ. v. Kühn 1802. 2. J.-G. S. 168.)	Reif. Lebend?	Nabelschnur u. Hand sichtbar, Schulter in dem Beckeneingange unbeweglich.	Zurücktreteten des vorgefallenen Arms und Vortreten der Füsse. (<i>Fussgeburt.</i>)	Allmählicher Lagewechsel.
5	<i>Pitz.</i> (Oestr. Wochenschr. 1846. 47.)	Reif. Todt.	Ein Arm lag bis zur Schulter vor.	Das Kind wurde plötzlich, während die Mutter zum Harnlassen stand, mit den Füßen voran geboren. (<i>Fussgeburt.</i>)	Sehr kurz.
6	<i>W. J. Schmitt.</i> (Geburtshülfsliche Fragmente 1804.)	Siebenmonatskind. Todt.	Linke Schulter vor, später der linke Arm; Kopf auf dem linken Darmbein, Rücken nach hinten u. rechts.	Ein Theil des Rückens trat vor, sodann der Steiss und zuletzt der Kopf. (<i>Steissgeburt.</i>)	1½ Stunden.

Laufende Zahl der Fälle.	Fall, mitgetheilt von:	Verhal- ten des Kindes.	Lage des Kindes		Zeit für den Lagenwechsel
			im Anfange der Geburt.	am Ende der Geburt.	
7	<i>Flügel.</i> (Oestr. med. Wochenschr. 1846. 3.)	8monat- lich, schon vor der Geburt abge- storben.	Vorliegen des linken Ellenbogens. Kein Puls. Kopf rechts, Füsse links.	Schon drei Viertelstunden nach dem Blasensprunge erfolgte die Geburt in der gewöhnlichen Weise der sogenannten Selbst- entwicklung, mit Vortritt des Steisses. (<i>Steissgeburt.</i>)	Drei Viertel- stunden.
8	<i>Dressel.</i> (Allgem. med. Zeitung. 1836. Neue Zeitsch. für Geburtsh. Bd. 7. S. 113.)	2ter Zwilling Faul.	Zwei Tage nach der Geburt des 1. Zwi- llings am gesetzlichen Ende der Schwän- gerschaft. Vorfall des linken Arms, dessen Schul- ter keilte sich stark einkeilte.	Die linke Bauchseite trat von hinten nach vorn, nach dem rechten mütterlichen Schenkel sich wendend, hervor, worauf der Steiss, der sich herab- senkte, zuerst geboren wurde. Die eingekeilte Schulter und der Arm zogen sich während dessen etwas zurück. Die Ge- burt wurde schnell künstlich beendet. (<i>Steissgeburt.</i>)	Kurz.
9	<i>Mende.</i> (Ge- meins. deut- sche Zeitschr. für Geburtsh. Bd. 5. S. 411.)	2ter Zwilling Reif. Todt.	Ausfall des rechten Arms, rechte Schul- ter im Beckenein- gang.	Herabtreten der rechten Hüfte. (<i>Steissgeburt.</i>)	?
10	<i>Stein.</i> (Die Lehran- stalt der Ge- burtshülfe zu Bonn.)	Reifer 2ter Zwilling Todt?	Rechter Arm vorge- fallen. Brust nach vorn, die Füsse nach links. Die Schulter tief in's Becken ein- gekeilt.	Unter eingetretenen sehr hefti- gen Wehen wendete sich das Kind auf den Steiss. (<i>Steiss- geburt.</i>)	In weni- gen Mi- nuten.
11	<i>Basedow.</i> (v. Siebold's Journal für Geburtshülfe. Bd. 7. S. 519.)	Reif, schmäch- tig, etwa 6 Pfund schwer. Es liess sich wie ein Ta- schen- messer zusam- men- schlagen Todt.	Rechter Arm fast bis zur Schulter vor- gefallen. Ein Drit- tel des Thorax im Becken. Brustwarze hinter dem Schoss- bogen.	Bei starken aber mehrere Zwi- schenräume haltenden Wehen hatte sich in der linken Seite der Bauch zugespitzt, der Steiss ward bei Zusammenle- gung des Kindes hinter den Bauchdecken herabgedrängt, und kam unter Zurückweichen der Schulter und des Arms zur Geburt. (<i>Steissgeburt.</i>)	20 Stun- den.

Laufende Zahl der Fälle.	Fall, mitgetheilt von:	Verhal- ten des Kindes.	Lage des Kindes		Zeit für den Lagenwechsel
			im Anfange der Geburt.	am Ende der Geburt.	
12	<i>Götz.</i> (Oestr. med. Jahrb. 1846. — 5.)	Reif, klein, schlecht genährt, während der Ge- burt ge- storben.	Nach früh erfolgtem Blasesprünge wurde der rechte Arm schnell bis an die Schulter in den Bek- kenausgang herun- tergetrieben.	Das Acromion stemmte sich an den Schosshogen und mit drei immer stärker werdenden Wehen war die Ausschliessung des Kindes mit zuletzt kom- menden Kopfe vollendet. (<i>Steiss- geburt.</i>)	Sehr kurz.
13	? (Med. Zeitung vom Verein f. Heilkunde in Preussen. 1837. Nr. 29. — Neue Zeit- schrift f. Ge- burtsk. Bd. 7. S. 451.)	Reif, sehr ma- ger, todt.	Linker Arm vorge- fallen.	Nach einiger Zeit traten so hef- tige Wehen ein, dass der Steiss sich durch den Muttermund hindurchdrängte und die Schul- ter auf die Seite schob. (<i>Steissgeburt.</i>)	Kurz.
14	<i>Mombert.</i> (v. Siebold's Journ. für Ge- burtsk. Bd. 10. S. 544.)	Reif, schwäch- lich, ma- ger, todt.	Der linke Arm war vorgefallen und die Schulter fest einge- keilt.	Die Schulter wurde durch er- schütternde Wehen tiefer her- abgetrieben. Man fühlte deut- lich Rippen und Wirbelknochen; der Arm trat nach einigen We- hen von selbst etwas zurück, und man fühlte dann den After vorliegen. Bald darauf folgten Kopf, Arm, Beine sammt Nach- geburt. Das Kind war knäuel- förmig zusammengeballt. (<i>Steissgeburt.</i>)	?
15	<i>Bamberger.</i> (Med. Vereins- zeitung für Preuss. 1837. S. 144)	Reif, mager, todt.	Die linke Schulter mit dem Arme lag vor.	Kräftige Wehen trieben den Steiss in das Becken. (<i>Steiss- geburt.</i>)	Kurz.
16	<i>Bourlau.</i> (Journ. d. con- naiss. med.)	Reif, todt.	Arm und Schulter vorliegend. Der Arm fiel vor.	Der Arm ging von selbst zu- rück, und der Steiss kam vor. (<i>Steissgeburt.</i>)	Eine halbe Stunde.
17	<i>Kranefuss.</i> (N. Zeitschr. für Geburtsk. Bd. 10. S. 164.)	Reif, todt.	Der Arm war vor- gefallen.	Der Arm zog sich langsam zu- rück und die Rippenfläche trat ein. Dieselbe drängte sich nach und nach dergestalt in	Die Ge- burt ver- lief schnell.

Laufende Zahl der Fälle.	Fall, mitgetheilt von :	Verhal- ten des Kindes.	Lage des Kindes		Zeit für den Lagenwechsel
			im Anfange der Geburt.	am Ende der Geburt.	
				das Becken, dass der Geburts- helfer sich veranlasst fand, die Schulter des Kindes zurückzu- schieben. Sie sprang plötzlich mit Geräusch zurück. Der Steiss trat in das Becken und das Kind wurde schnell gebo- ren. (Steissgeburt.)	
18	Waller. (Aus den Transactions of the Med. and Phys. soc. of Bombay in Schmidt's Jahr- buch. 1840. Bd. 28. S. 266. — Neue Zeit- schrift. f. Ge- burtsk. Bd. 12. S. 291.)	Reif, todt.	Arm vorgefallen.	Neben dem vorgefallenen Arme trat der Steiss mit dem obern Theile des Oberschenkels her- vor, worauf die Unterschenkel und einige Minuten später der andere Arm und der Kopf nach- folgten. (Steissgeburt.)	?
19	Moore Negli- gan. (Aus d. Lancet in Schmidt's Jahrbüchern. Bd. 25. S. 313.)	Reif, todt.	Arm vorgefallen.	Neben dem vorgefallenen Arm entwickelte sich in einem Falle, in welchem wegen starker Contraction des Uterus die in- dicirte Wendung nicht vorge- nommen werden konnte, der Steiss des abgestorbenen Kin- des, dem bald der übrige Kör- per nachfolgte. (Steissgeburt.)	?
20	Götz. (Oestr. med. Jahrb. Bd. 17. St. 4. 1838. — Neue Zeitschr. für Geburtsk. Bd. 9. S. 443.)	Reif, todt. Die rechte Seite roth und aus- gedehnt, die linke eingebo- gen und in Falten.	Rechter Arm vorge- fallen, Kopf nach links, Rücken nach vorn.	Nach einigen Stunden entwic- kelte sich der untere Theil des Körpers des Kindes und ging neben der im Becken lie- genden Schulter vorbei, wo- rauf dann die obere Körper- hälfte nachfolgte. (Unterend- geburt.)	Einige Stunden.

Laufende Zahl der Fälle.	Fall, mitgetheilt von:	Verhal- ten des Kindes.	Lage des Kindes		Zeit für den Lagenwechsel
			im Anfange der Geburt.	am Ende der Geburt.	
21	<i>Carganico.</i> (Preuss. Ver- einszeitung. 1838. S. 167. — Neue Zeit- schr. für Ge- burtsk. Bd. 9. S. 294 und Bd. 10. S. 164.)	Reif, todt.	Linker Arm ganz vorgefallen, die Schulter im Becken- eingange fest einge- keilt.	Arm und Schulter wurden noch weiter vorgetrieben und zu- gleich fing die linke Seite des Thorax an, sich vom Kreuz- beine her, neben dem Arme hervorzudrängen. Der Seite des Rumpfes folgte die Hüfte und indem das Kind völlig her- ausgedreht wurde, der Steiss, welcher nun sammt Rumpf und Beinen sogleich ganz her- vortrat. Der Kopf mit dem daneben liegenden Arme folgte leicht. (<i>Steissgeburt.</i>)	?
22	<i>Flügel.</i> (Oestr. med. Wochenschr. 1846. 3.)	Reif, todt, nicht faul.	Sieben Stunden nach Abfluss der Wässer, Arm und Schulter vor.	Die Wendung gelang nicht. Bei kräftigen Wehen und weitem Becken erfolgte der Vortritt des Steisses und die Ausschlies- sung des Kindes in gewöhn- licher Weise der sogenannten Selbstentwicklung. (<i>Steissge- burt.</i>)	Eine Viertel- stunde.
23	<i>Hemmer.</i> (Neue Zeit- schr. f. Ge- burtsk. Bd. 4 S. 20.)	Reif, todt, ziemlich wohlge- bildet, ausser einer Ober- hautab- trennung am Tho- rax, un- verletzt.	Anfangs die Hand vor. Die rechte Schulter wurde später weit in das Becken herabge- drängt, der Arm bis zum Ellenbogen sicht- bar. Rechte Seite der Brust und des Unterleibs zu fühlen. Der ganz gekrümmte Rücken nach der Schossfuge gewendet. Der gekrümmte Hals und Kopf über dem rechten Hüftbein der Mutter.	Der Rücken wurde immer mehr zusammen und tiefer in das Becken herabgepresst. Im Au- genblicke des Durchgangs der rechte Arm nach unten und vorn, in der Scheide der ge- krümmte Rücken, so dass also der Kopf, nach der rechten und das Becken mit den Füßen nach der linken Seite gewandt, noch unsichtbar war. Fast gleichzei- tig, doch einen Augenblick früher kam der Steiss mit den untern Extremitäten, dann der linke Oberarm und zuletzt der Kopf aus den Geburtstheilen zum Vorschein. Die Nachgeburt folgte sogleich nach. (<i>Steiss- geburt.</i>)	12 Stun- den?
24	<i>Maruéjoul.</i> (Revue medi- cale T. I. p. 71.)	Gross, todt.	Arm vorgefallen.	Verwandlung der Armlage in eine Steisslage. (<i>Steissgeburt.</i>)	?

Laufende Zahl der Fälle.	Fall, mitgetheilt von:	Verhal- ten des Kindes.	Lage des Kindes		Zeit für den Lagenwechsel.
			im Anfange der Geburt.	am Ende der Geburt.	
25	<i>Dettmann.</i> (v. Siebold's Journ. f. Ge- burtsh. Bd. 8 S. 840.)	Reif. Lebend?	Linker Arm vorge- fallen. Kopf links. Steiss rechts. Füsse nach vorn.	Vortreten der Seite des Stam- mes, dann des Rückens, end- lich des Steisses. (<i>Steissgeburt.</i>)	?
26	<i>Boër.</i> (Natürl. Ge- burtshülfe.)	Reif. Lebend.	Linker Arm vorge- fallen und ange- schwollen. Rücken nach vorn.	Der vorgefallene Arm stieg in der rechten Seite der Mutter hinauf, der Steiss füllte das Becken. Steiss, Stamm und Kopf traten rasch nach ein- ander zu Tage. (<i>Steissgeburt.</i>)	In kur- zer Zeit.
27	<i>Derselbe.</i> (Supplement zur natürl. Geburtshülfe.)	Gross, stark, le- bend.	Arm fast bis zur Schulter in der Scheide.	Man fand den Steiss bereits vorgewendet, als man zur Wen- dung schreiten wollte. (<i>Steiss- geburt.</i>)	In sehr kurzer Zeit.
28 bis 34	<i>Hinterberger.</i> 7 Fälle. (Neue Zeit- schr. für Ge- burtsh. 20. Bd. S. 121. — Oestr. med. Wochenschr. 1843. Nr. 13 bis 15.)	Zwei Kinder lebend, fünftodt.	Alle Kinder lagen mit einem Theile des Brustkorbs vor, vier- mal waren es Schul- terlagen mit Vorfall des Arms.	Unter meist sehr heftigen We- hen wurde nun der quer lie- gende Theil tiefer eingepresst, bei vorliegendem Arme dieser weit aus den Geburtstheilen hervorgetrieben; dann kam die Brust, hierauf mehr auf einer Seite die Hüfte und der Steiss, und endlich fielen die Füsse herunter. (<i>Steissgeburt.</i>)	?
2. Durchwindegeburt.					
35	<i>Hersing.</i> (Preuss. Ver- einszeitung. Nr. 49. 1845. Neue Zeitschr. für Geburtsh. Bd. 25. S. 304.)	Zweiter Zwilling reif, todt.	Der rechte Arm fiel vor und die Schulter trat tief in das Bek- ken.	Der rechte Seitentheil des zusammengebogenen Rumpfes wurde unter der tief stehen- den Schulter in den Becken- ausgang weiter herabgedrückt, und durch eine plötzlich eintre- tende Wehe wurde das Kind, bei einiger Erhebung der vor- liegenden Schulter und Brust, mit den Hüften und nachfol- genden Füßen über den Damm durch den Ausgang des Beckens getrieben. (<i>Steissgeburt.</i>)	Rascher Geburts- verlauf.

Laufende Zahl der Fälle.	Fall, mitgetheilt von:	Verhal- ten des Kindes.	Lage des Kindes		Zeit für den Lagenwechsel
			im Anfange der Geburt.	am Ende der Geburt.	
36	<i>Flamm.</i> (Rust's Maga- zin für die ge- samte Heilk. Bd. 15. S. 545.)	Reif, todt.	Vorfall des linken Arms. Die linke Schulter zwischen der mittleren und un- teren Apertur. Die Rippen der linken Brustseite hatten ei- nen tiefern Stand und drückten gegen den sehr gespannten Damm. Das linke Schlüssel- bein hinter und unter dem linken Horizon- talaste des Schoss- beins.	Unter immer heftiger werden- den Wehen und unter grossen Schmerzen wurden zuerst der Steiss, dann die Füße und bald darauf der Rumpf und Kopf ausgestossen. (<i>Steissgeburt.</i>)	Kurz.
37	<i>Schnaekenberg.</i> (Neue Zeit- schr. für Ge- burtsk. Bd. 10. S. 161.)	Reif, todt.	Der seitliche Theil der Brust mit dem straff um die Rippen gezogenen Nabel- strange und dem rechten Arme einge- keilt, oder vielmehr dergestalt am Aus- gange der Scheide, dass das Schulterge- lenk im Durchschnei- den begriffen war.	Der rechte Seitentheil des Tho- rax wurde von Zeit zu Zeit merklich in das Becken herab- gepresst, während der Kopf über der linken Kreuzdarmbein- verbindung liegen blieb. Unter schüttelnden Wehen drehte sich der Steiss bald in seiner gan- zen Ausdehnung neben dem Vorberge her mit einem Ruck in das Becken, und der Rumpf des Kindes füllte sonach, in sich selbst zusammengebogen, die Beckenhöhle aus. S. suchte den untern Rumpftheil, der bald schon die rechte Hüfte zum Einschneiden darbot, von rechts nach links und von vorn nach hinten so zu drehen, dass der Steiss mit seiner Längachse in der des Scheidenmunds ent- wickelt werden konnte. Der Arm lag dicht an der rechten Seite hernieder, hatte sich eher verkürzt als verlängert, und die linke Hüfte schritt mit dem Steisse über den Damm hinweg. Nachdem Knie und Füße ent- wickelt waren, wurde der linke Arm gelöst, und der Kopf in der besten Stellung nach	?

Laufende Zahl der Fälle.	Fall, mitgetheilt von:	Verhal- ten des Kindes.	Lage des Kindes		Zeit für den Lagenwechsel
			im Anfange der Geburt.	am Ende der Geburt.	
38	<i>Preuss.</i> (Preuss. Ver- einsz. 1840. S. 28.)	Reif, wog 7 Pf., todt.	Die rechte Hand lag ausserhalb d. Scheide. Durch eine kräftige Wehe wurde der Arm vorgedrängt, so dass die Schulter sichtbar wurde.	der halben Wendung um die Achse durchgepresst. (<i>Steiss- geburt.</i>) Rasch hoben sich Schulter und Arme in die Höhe und traten, indem sie fast in die Genita- lien zurückgezogen wurden, so unter den Schossbogen, dass die Hand im obern Schamlip- penwinkel, der Arm aber in der Gebärmutter sich befand. Gleichzeitig glitt der ganze Rumpf aufwärts, indem erst die Rippen, dann die rechte Hüfte in die Oeffnung des Mutter- mundes traten. Zuletzt wen- dete sich der Steiss über den Damm hervor. (<i>Steissgeburt.</i>)	?
39	<i>Susewind.</i> (Casper's Wo- chenschrift. Nr. 23. 1844.)	Reif, stark, todt.	Der Arm war bis zur Schulter zu Tage getreten. Die Schul- ter mit dem Schlüs- selbein wurde aus den Genitalien ge- trieben.	Dann wurden Füsse und Steiss in die Aushöhlung des Kreuz- beins gedrängt und bald dar- auf kam der rechte Hinter- backen zum Vorschein, wäh- rend Schulter und Arm sich zurückzogen. Der Steiss wurde leicht entwickelt. (<i>Steissgeburt.</i>)	?

3. Auswindegeburten.

40 bis 46	<i>Douglas.</i> (An explana- tion of the real process of the spontaneous evolution of the Foetus. Sec. edit. Du- blin 1819.) gibt aus sieben Fällen folgende Darstellung.	—	Vorliegen des Arms. Tiefes Herabtreten der vorliegenden Schulter in die Beckenhöhle, ohne Wiederaufstei- gen derselben bis auf das Mittelfleisch, so dass man die ganze Schulter mit dem Schlüsselbein unter dem Schambogen lie- gend von Aussen wahrnehmen kann. Ein grosser Theil des	Bei fortdauernden Wehen wer- den dann die Rippen mehr zu Tage gefördert, worauf der Steiss, jedoch nicht seitwärts wie der obere Theil des Rum- pfes, nicht mit einem Hinter- backen nach oben und mit dem andern nach unten, son- dern indem eine Wehe den ganzen Körper um seine Län- genachse treibt, so geboren wird, als habe das Kind von Anfange an mit seinem Rücken vorgelegen. Der Steiss tritt	Ver- schieden
-----------------	--	---	--	--	------------------

Laufende Zahl der Fälle.	Fall, mitgetheilt von:	Verhal- ten des Kindes.	Lage des Kindes.		Zeit für den Lagenwechsel
			im Anfange der Geburt.	am Ende der Geburt.	
			Brustkorbs ragt schon unter dem Schambogen hervor, welcher bereits geboren ist, wenn der Steiss in die Beckenhöhle herabsteigt; so dass niemals der ganze Rumpf zur selben Zeit sich in der Beckenhöhle befindet.	endlich über dem Mittelfleische zu Tage und die Geburt erfolgt als <i>Steissgeburt</i> . Kopf u. Beine, nebst dem noch ungeborenen Arme treten zuletzt zu Tage.	
47	Betschler. (De naturae auxilio dysto- kias e situ in- fantis vitioso ortas absol- vente. Vratisl. 1804. 4.)	2ter Zwilling 15" lang 2½ Pfd. schwer, Kopf- durch- messer 4", 3⅝" und 3"; lebend.	Linker Arm vorge- fallen, die linke Brust- seite in dem Becken- eingang, Kopf auf dem rechten horizon- talen Schossbeinaste, Steiss und Füsse nach rückwärts in der lin- ken Seite der Mutter. <i>Rücken nach vorn.</i>	Bevor man die künstliche Wen- dung beginnen konnte, trat eine äusserst heftige Contraktion der Gebärmutter ein, welche das Kind gleichsam gedoppelt und mit vorangehender Schulter, während jetzt der obere Theil des Rumpfes an der Scham- beinvereinigung, der Steiss aber an der linken Kreuzdarmbein- verbindung hinabglitt, über das Mittelfleisch hervorwölzte, wor- auf sogleich der Kopf und der rechte Arm ausgestossen wurden (<i>Steissgeburt</i> .)	?
48	Gooch. (Med. transact publish. by the College of Physicians in London 1820. X. p. 230.)	Reif, todt.	Der Arm ganz vor- gefallen, die Schul- ter unter dem Schoss- bogen, mit jeder Wehe drängte sich die Seite der Brust gegen den Damm.	Die Schulter wurde äusserlich sichtbar. Hierauf folgten die Seite der Brust, Leib, Hüften. Endlich kam der Steiss mit den Füssen zu Tage, worauf der Kopf und der andere Arm ohne weitere Mühe hervorge- zogen werden konnten. (<i>Steiss- fussgeburt</i> .)	?
49	Pitschaft. (Hufeland's Journal der prakt. Heilk. B. 57. S. 117.)	Reif, todt.	Vorfall des rechten Arms nebst Nabel- schnur. Füsse nach links, <i>Rücken nach vorn</i> . Die Schulter fest eingeschnürt u. unter dem Schoss- bogen stark hervor- getrieben.	Die Brustseite wurde, indem sie sich stark wölbte, heftig gegen den Damm gedrückt. Die Schulter trat zu Tage und ihr folgte die Seite der Brust, des Unterleibs und des Steisses bis die Hinterhacken und Beine ganz geboren waren. Die Ent- wicklung des Kopfes und lin-	?

Laufende Zahl der Fälle.	Fall, mitgetheilt von:	Verhal- ten des Kindes.	Lage des Kindes		Zeit für den Lagenwechsel
			im Anfange der Geburt.	am Ende der Geburt.	
50	D. W. Busch. (Geburtsh. Abh. S. 73.)	Reif, todt.	Der linke Arm vor- gefallen, die linke Schulter fest unter dem Schossbogen ge- stemmt und die linke Seite der Brust und des Leibes schon ganz ausserhalb der Geburtstheile.	ken Armes war leicht. (<i>Steiss- geburt.</i>) Plötzlich wurden durch eine heftige Wehe das Becken und der Steiss der Frucht hervor- gedrängt, worauf die untern Extremitäten bald folgten. Nach einer kurzen Pause schloss der Uterus auch den Kopf und rechten Arm der Frucht aus; wenige Minuten nachher starb die Mutter. (<i>Steissgeburt.</i>)	Sehr kurz.
51	Derselbe. (Dasselbst S. 94.)	Reif, todt.	Arm und pulslose Na- belschnur vorgefal- len. Kopf nach links, vorn und unten, Steiss nach rechts und oben, <i>Rücken nach vorn.</i> Nach 48 Stunden Austreten des ganzen Arms und Herabtreten der Schulter bis unter den Schossbogen.	Der Hals der Frucht wurde immer mehr und mehr ver- längert. Zuerst wurde der Thorax unter kräftigen Wehen stark nach oben aus den Ge- burtstheilen hervorgeschoben, der Damm ungemein stark ge- spannt und der Steiss, mit der rechten Hüfte voran, über den- selben entwickelt, welchem die Füße, der Kopf und der linke Arm augenblicklich folg- ten. (<i>Steissgeburt.</i>)	?
52	Hammer. (N. Zeitschr. für Geburtsk. Bd. 13. S. 75.)	Reif, todt.	Linker Ellenbogen u. Nabelschnur vorlie- gend. Der linke Arm wurde plötzlich bis an die Schulter vor- getrieben. Die Schul- terhöhe wurde sicht- bar.	Die linke Brustseite trat in die Scheide und dehnte sie von einander, als ob diess von ei- nem ziemlich runden Körper geschähe; der Damm spannte sich wie bei einer Kopfgeburt an. Nachdem der Seitenbrust- theil als Keil hervorgetrieben und ein Theil der Bauchwan- dung sichtbar geworden war, trat der Steiss über dem Damm hervor; diesem folgten in dem- selben Momente die Extremi- täten, die mehr linkerseits aus dem Becken heraustraten; auch der rechte Arm war bereits sichtbar. Zuletzt kam der Kopf, wenige Minuten später die Nachgeburt. (<i>Steissgeburt.</i>)	?

Laufende Zahl der Fälle.	Fall, mitgetheilt von:	Verhal- ten des Kindes.	Lage des Kindes		Zeit für den Lagenwechsel
			im Anfange der Geburt.	am Ende der Geburt.	
53	<i>Lawrence of Montrose.</i> (Edinb. Month. Journ. 1849. Febr.)	Völlig ausge- tragen, stark, todt.	Die rechte Schulter abwärts in der Bek- kenhöhle, der Kopf rechts, der Steiss in der linken Hüftbein- grube. <i>Rücken nach hinten.</i>	Die Wehen äusserst heftig und fast ohne Unterbrechung. Der Steiss wurde ausgetrieben, durch eine andere Wehe Bauch und Schulter, und die Geburt war schnell zu Ende. Es schien, dass während der Austreibung des Steisses die Vortreibung des Arms fort dauerte, (nach Douglas's Darstellung.) (<i>Steiss- geburt</i>)	Kurz.
54	<i>Niess.</i> (Neue Zeit- schrift f. Ge- burtsk. Bd. 3. S. 345.)	Reif, sehr stark, todt.	Der sehr angeschwol- lene dunkelbraune linke Arm nebst Schulter sehr weit vorgetrieben, u der Rücken des Kinds in das Becken hin- eingedrängt.	Unter heftigen Schüttelwehen trat nach Verlauf einer Vier- telstunde der Rücken immer tiefer herab, indem die Schul- ter unter der Schossfuge fixirt wurde. Nach einigen Minuten entwickelte sich hierauf zuerst der Steiss, indem er gleichsam in einer kreisförmigen Bewe- gung unter dem Rücken sich wegzuschieben schien. Die untern Extremitäten folgten fast in demselben Augenblicke, und Rumpf, Arm und Kopf sehr bald nach, ebenso auch die Nachgeburt. (<i>Steissgeburt.</i>)	?
55 und 56	<i>Chailly (Ho- noré.)</i> (Dessen Traité pract. de l'art des accouch. S. 696.)	Das Kind im 1ten Falle noch un- zeitig, im 2ten Falle 8- monatl., sehr klein; es blieb le- bend.	Zur Erläuterung nimmt er als Beispiel an, die rechte Schulter liege vor, und der Kopf befände sich über dem linken Hüftbeine. Er sagt: L'épaule s'engage pe- tit à petit; et à me- sure qu'elle péné- tre dans l'excavation, le foetus exécute un mouvement de ro- tation, qui place la tête sur la branche horizontale du pubis gauche et l'épaule sous l'arcade pubienne.	Quand la rotation s'est exé- cutée, le temps de descente du tronc se complète; le flanc du foetus est poussé dans l'exca- vation en glissant sur la sym- physe sacroiliaque droite, tan- dis que l'épaule reste immo- bile. Après le flanc s'engage l'extrémité pelvienne, qui suit aussi la même direction. Enfin le périnée bombe, et l'on voit successivement se dégager à la commissure antérieure du périnée la partie latérale et supérieure de la poitrine, le côté proprement dit, la hanche et l'extrémité pelvienne. A me- sure que ces parties se déga-	?

Laufende Zahl der Fälle.	Fall, mitgetheilt von :	Verhal- ten des Kindes.	Lage des Kindes		Zeit für den Lagenwechsel
			im Anfange der Geburt.	am Ende der Geburt.	
			Après ce mouvement, le bras se dégage et vient sortir hors de la vulve; quelque- fois l'issue du bras a déjà eu lieu avant cette époque.	gent, la tête et le bras gauche pénètrent dans l'excavation, mais ils en sont bientôt expul- sés et dans la plupart des cas, sans que la tête exécute son mouvement de rotation interieur.	

Gedoppeltgeburt.

57	<i>Röderer.</i> (Observatio- num medic. de partu labo- rioso decad. duae. Gött. 1756. Abth. V. p. 18.)	Reif, todt.	Am 5. Tage nach dem Blasensprunge trieben heftige We- hen mit Drängen die Nabelschnur, dann den rechten Arm hervor.	Die Hebamme zog den Arm, nach vergeblichen Repositions- Versuchen, so stark sie konnte an, wobei ihr andere Frauen behülflich waren. Hin- zutretende sehr kräftige We- hen stiessen 2 Stunden nach dem Vorfall des Arms den todten Knaben mit verdoppelten Körper aus. Der nach vorn geneigte Kopf lag zwischen den Oberschenkeln; der Rücken wurde zuerst geboren und ihm folgten die übrigen Theile nach. (<i>Armrückengeburt.</i>)	?
58	<i>Simpson.</i> (Edinburg Monthely Journ. 1849. Febr.)	7—8 Monate alt, 17" lang, 3 Pf. 9 Unc. schwer, todt.	Schulter tief vorlie- gend. Nach kurzer Zeit das Kind so stark niedergetrie- ben, wie bei Selbst- entwicklung.	In 10—15 Minuten hatte sich der Kindskörper etwas um seine Längennachse gedreht und mehr den Rücken vorgewendet, so dass die Seite weniger als früher vorlag. Doch behielt die Schulter ihren tiefen Stand bei. Der Rumpf trat nun her- ab, der Rücken stark gekrümmt und die vordere nicht seitliche Gegend stark hohl gebogen u. dann zusammengefaltet. Hier- auf wurde das Kind schnell geboren. (<i>Armrückengeburt.</i>)	Kurz.
59	<i>Schreiber.</i> (Ge- meins. deut- sche Zeitschr. für Geburtsh. Bd. 3. S. 91.)	Reif, starb un- ter der Geburt.	Plötzlicher Abgang des Wassers. Kopf rechts auf dem wa- gerechten Schoss- beinaste, Füße mehr links im Gebärmu-	Die Wehen hörten fast nicht auf und waren kräftig. Uterus fest das Kind umfassend. Das Knie konnte nicht aus dem Muttermunde hervorgezogen werden. Nach einigen Stun-	Zeit des letzten Lagen- wechsels, kurz.

Laufende Zahl der Fälle.	Fall, mitgetheilt von:	Verhal- ten des Kindes.	Lage des Kindes		Zeit für den Lagenwechsel
			im Anfange der Geburt.	am Ende der Geburt.	
			tergrunde. Die rechte Schulter vorliegend, der Arm an der Schosssfuge, im Elln- bogen gebogen, ho- rizontal, lose hinge- streckt. Einige We- hen trieben den Arm in die Scheide, die Hand ward sichtbar. <i>Rücken nach hinten</i> , die obere Rücken- gegend in der Mitte des Beckens.	den Vorfall des geschwollenen blauen Arms. Er wurde mehr hervorgetrieben und der Rücken trat tiefer ins Becken. Nach einer halben Stunde stemmte sich die rechte Schulterhöhe unter dem Schossbogen an. Der Rücken kam durch einige erschütternde Wehen zum Ein- schneiden, der Damm spannte sich durch den in einer Cir- kelbewegung herabrückenden Steiss. Nachdem dieser zu Tage getreten war, folgten die untern Extremitäten, der obere Theil des Rumpfes, die Arme und der Kopf zugleich nach. Das ganze Kind war wie ein Knäuel zusammengerollt. (<i>Arm- unterrückengeburt.</i>)	
60	<i>Outwaite.</i> (The new Lon- don med. Jour- nal. Vol. 2. Part. 2. Lon- don 1793. — Erfahr. in Ge- burt und Ge- burtsh. Marb. 1797. S. 42.)	Unreif, todt.	Als die Wässer ab- geflossen waren, ver- schwanden die We- hen, und man fand, dass der Arm vorge- fallen war.	Man versuchte das Kind zu wenden, aber die Gebärmutter war so fest um dasselbe zu- sammengezogen, dass man von dem Versuche abstehe musste. Nach einiger Zeit kamen die Wehen wieder und das Kind wurde wirklich verdoppelt ge- boren. Die Gegend der Len- denwirbel kam zuerst hervor und Kopf und Füsse folgten. (<i>Armunterrückengeburt.</i>)	?
61	<i>Robert Brown.</i> (v. Siebold's Journal. Bd. 5. S. 416.)	Reif, starb un- ter der Geburt.	Mutterkuchen und Hand vor.	Der Steiss und halbe Rumpf lagen am äusseren Mutter- munde vor. Durch eine bald eintretende Wehe wurde zuerst der Steiss und der untere Theil des Stammes und durch die nächste Wehe der noch übrige Theil des Kindes ge- boren. (<i>Armunterrückengeburt?</i>)	Kurz.
62	<i>Hirsch.</i> (Casper's Wo- chenschrift. 1840. S. 487.)	Reif, schwäch- lich, ma- nger, nicht	Vorfall des Arms bis zum Schulterge- lenk aus den Geni- talien hervor.	Während H. mit der Anord- nung eines Querbetts beschäf- tigt war, drängte sich der in der Mitte sehr stark zusammen-	Kurz.

Laufende Zahl der Fälle.	Fall, mitgetheilt von:	Verhalten des Kindes.	Lage des Kindes		Zeit für den Lagenwechsel
			im Anfange der Geburt.	am Ende der Geburt.	
63	Vogler. (Erfahrungen in Geburt und Geburtshülfe. Marburg 1797. S. 48.)	einmal schein-todt, wurde erhalten. Reif, todt.	Wundarzt Guth fand die rechte Brustseite mit dem rechten Arme in der untern Gegend der Beckenhöhle eingekellt vorliegen. Die vorliegende Hand war blass, nicht angeschwollen, pulslos.	gebogene Rücken des Kindes hervor. <i>H.</i> entwickelte nun die Füße, worauf der Kopf sogleich folgte. Hierbei hörte er einen vagitus vaginalis. (<i>Arm-mittelnrücken-geburt.</i>) Alle Versuche, das Kind zu wenden, vergebens, so dass nichts übrig blieb, als die breite Fläche der Brust in den schiefen Durchmesser des Beckens zu bringen, worauf sie durch die immer stärker werdenden Wehen wirklich vollends unter die grossen Schamlippen und das Mittelfleisch vorrückte. Zwei Stunden später gebar die Frau bloss durch die Kräfte der Natur ein ausgetragenes aber todtes Kind in der eben beschriebenen Lage, nämlich mit an den kurzen Rippen gebogener Brust, also verdoppelt und mit zuletzt folgendem Kopfe und Füßen. (<i>Armvorderbrust-geburt.</i>)	?
64	Oehler. (N. Zeitschr. f. Geburtsk. Bd. 3. S. 165.)	4—6 Wochen zu früh geboren, todt. Nachgeburt abgestorben, theilweise faul.	Der ganze linke Arm zu Tage getreten. Kopf nach rechts. Rücken nach vorn. Füße nach links. Ein Fuss wurde herabgeholt.	Plötzlich schoss das Kind aus der Mutterscheide hervor, und zwar so schnell, dass man kaum sehen konnte, dass die vorangehende Theile der vorliegende Arm und Fuss waren. Wahrscheinlich ward der angezogene Fuss zuerst in das Becken herabgepresst, der andere lag an dem Leib in die Höhe geschlagen und das Kind schoss nun durch die ausgezeichnete Stärke der Wehen, als wahrer Partus duplex, aus den Geburtstheilen heraus. (<i>Armfussgeburt.</i>)	Sehr kurz.

Laufende Zahl der Fälle.	Fall, mitgetheilt von:	Verhal- ten des Kindes.	Lage des Kindes		Zeit für den Lagenwechsel
			im Anfange der Geburt.	am Ende der Geburt.	
65	<i>Adelmann.</i> (Neue Zeit- schr. f. Ge- burtsk. Bd. 8. S. 434.)	Völlig ausge- tragen, 7 Pf. schwer, starb un- ter der Geburt.	Linke Hand zu Tage, linkes Schulterblatt und Rücken nach vorn. Kopf rechts und unten. Steiss links und oben. Der vorliegende Arm weiter zu Tage ge- trieben.	Eine Stunde später erschien der Arm mit der Schulter und den Rippen, dann der Kopf mit dem Leibe und den Füßen zugleich. Der Kopf zerdrückt, so dass die Durchmesser nicht gemessen werden konnten. (Armbrustgeburt.)	?
66	<i>Hohl.</i> (Neue Zeit- schr. f. Ge- burtsk. Bd. 26. S. 48.)	Zweiter Zwilling zwei Monate zu früh geboren. Lebend.	Die rechte Schulter und der von der Nabelschnur um- schlungene Arm la- gen vor.	Die kräftigen Wehen trieben das Kind in der angegebenen Lage schnell durch das Becken. (Armbrustgeburt.)	Sehr kurz.
67	<i>W. Schmitt.</i> (Ueber Selbst- wendung in: Rheinisch. Jahrb. für Med. etc. Bd. 3. S. 114.)	Reif, missge- staltet, todt.	Vorfall des ganzen Arms, Herabtritt der Schulter bis zum Beckenausgange.	Die Schulter füllte die ganze Beckenhöhle so aus, dass man nicht einmal einen Finger ein- zubringen im Stande war. Eine neue und starke Wehe brachte das Kind mit gedoppeltem Kör- per, und gleichzeitig auch die Nachgeburt zu Tage. (Armbrust- geburt.)	Sehr kurz.
68	<i>Delmas.</i> (Journ. heb- dom. des pro- grès d. sci- ences méd. T. 2.)	Zweiter Zwilling Lebend. Gewicht 6 & we- niger 2 Unc. Länge 17". Schul- terbreite 5" 9". Umfang des Kopfes 11" 8". Kopf- durch- messer:	Linke Schulter vor- liegend, Vorderarm sichtbar. Rücken nach vorn. Kopf nach rechts. Steiss nach links. Die Schulter stieg herab und drückte den Damm.	Nach wiederholten Wehen, er- folgte eine drehende Bewegung des Kindeskörpers von der rechten nach der linken Seite mit fast plötzlichem Durchtritte. Auf die zuerst ausgetretene Schulter folgte die Brust, wel- che allmählig in der Richtung der Achse der untern Becken- öffnung sich entwickelte, wäh- rend der hochstehende und an den Unterleib anliegende Kopf mit einem Male, hinter dem Schossbogen liegend, zu Tage trat, mit dem Hinterhaupte et- was nach links und vorn ge- richtet. Die linke Seite des Brustkastens dagegen lag dem Steissbeine gegenüber. Der	Wenige Augen- blicke.

Laufende Zahl der Fälle.	Fall, mitgetheilt von:	Verhalten des Kindes.	Lage des Kindes		Zeit für den Lagenwechsel
			im Anfange der Geburt.	am Ende der Geburt.	
		querer $3\frac{1}{4}$ ", grosser von der Stirn zum Hinterhaupt $4'' 2'''$.		Rücken war gegen den linken Schenkel der Mutter gekehrt. Der Abgang der Nachgeburt hatte ohne Zögerung statt. (<i>Armbrustgeburt.</i>)	
69	<i>Benedix.</i> (Casper's Wochenschr. 1836. Juni 25.)	Reif, wohlgebildet. 7 Pfund schwer, todt.	Arm vorgefallen.	Später trat die Schulter aus den Genitalien hervor, und bald darauf wurde auch der Kopf, mit dem Kinne gegen die Brust gebeugt, ausgestossen. (<i>Armbrustgeburt.</i>)	?
70	<i>Vezin.</i> (v. Siebold's Journ. f. Geburtsh. Bd 11. S. 492.)	Zweiter Zwilling reif, lebend. Starb nach 12 Stunden.	Vorfall des rechten Arms bis zur Schulter. Nacken vorliegend, das Kinn stark an die Brust gedrängt.	Der vorgefallene Arm wich bei ununterbrochenen Wehen nicht zurück. Der Nacken blieb der vorliegende Theil und beim Austritte des Kindes war der Rücken nach der innern Seite des linken, das Hinterhaupt nach der des rechten Schenkels der Mutter gerichtet. (<i>Armnackengeburt.</i>)	?

Die Uebersicht vorstehender 70 Fälle von Winde- und Gedoppeltgeburt sind grösstentheils aus der von *Betscher* gegebenen und von *Wittlinger* vervollständigten Zusammenstellung entnommen worden, in der Voraussetzung, dass *Wittlingers* Analecten allgemein verbreitet seien, und Jeder die Beobachtungen bereits kenne, somit es nur mit bequiem zusammengestelltem Bekannten zu thun habe.

Von der *Windegebur*t sind alle Fälle ausgeschlossen, in welchen alle Kindstheile sich noch innerhalb der Gebärmutter befinden, während die Achsellage sich in eine Beckenendlage verwandelt. Hier kann noch nicht eigentlich von *Geburt*, sondern nur von einer Vorbereitung zu derselben, von einer Zurechtlagerung für die Geburt, also von einer *Vorzurechtlagerung in Wendungsform*, kurz von *Voreinwendung*, die Rede sein. Die *Geburt im engern Sinne* beginnt erst mit dem Verlassenwerden des Uterus von Seiten der Kindstheile.

*Einwindegebur*t bei Achsellage ist diejenige Geburt, bei welcher eine Achsellage sich in eine definitive Beckenendlage verwandelt, nachdem anfänglich die Achsel oder wenigstens ein Theil einer obern Extremität durch den Muttermund getreten, die Achsel aber nicht anfänglich im Scheidenmunde sichtbar geworden ist, und bei welcher dem vollendeten Vorantreten des Beckenendes ein Aufwärtssteigen der Achsel oft aber nicht immer vorangeht.

*Durchwindegebur*t bei Achsellage ist diejenige Geburt, bei welcher die Achsellage sich in eine definitive Beckenendlage verwandelt, nachdem die Achsel bis in den Scheidenmund herabgetreten ist und bei welcher das Vorantreten des Beckens erfolgt, während die Achsel sich stets weniger oder mehr wieder aufwärts bewegt.

*Auswindegebur*t bei Achsellage ist diejenige Geburt, bei welcher eine Achsellage sich in eine definitive Beckenendlage verwandelt, nachdem die Achselgegend durch den Ausgang des Beckens und den Eingang der Scheide getreten ist und bei welcher das Vorantreten des Beckenendes erfolgt, während die Achselgegend unverrückt zu bleiben genöthigt und namentlich am Wiederaufsteigen gehindert ist.

Bei der *Windegebur*t befindet sich bei gebogenem Kindskörper ein unterer Rumpftheil einem oberen Rumpftheile oder dem Kopfe mehr oder weniger horizontal gegenüber; so jedoch, dass der untere Rumpftheil am Kopfe oder obern Rumpftheile herabgleitet und zuletzt allein vorantritt. Dieser Wechsel der Lage des untern Rumpftheiles zu dem Kopfe und dem obern Rumpftheile bedingt das *Wind*en des Kindskörpers unter Gleiten desselben an sich selbst her. Bei der *Gedoppeltgebur*t, bei welcher der Rumpf des Kindes in sich *zusammengefalt*et, oder zugleich mit dem Kopfe *zusammengeknäuel*t ist, bleibt der untere Rumpftheil dem obern Rumpftheile oder dem Kopfe gegenüber unverrückt in derselben Lage, es hat jenes Hingleiten der Haupttheile des Kindskörpers aneinander her nicht statt, und somit auch keine Windung derselben untereinander. *Conduplica*tion besteht in einem gewissen Sinne, sowohl bei der *Windegebur*t als bei der *Gedoppeltgebur*t, allein bei der erstern bloß transitorisch und in stetem Wechsel. Daher verdient auch nur die *Gedoppeltgebur*t diesen Namen. Die *Windegebur*t erfolgt unter Aufrollung des zusammengekrümmten Kindskörpers, die *Gedoppeltgebur*t ohne Aufrollung desselben. Die Aufrollung kann um so

leichter erfolgen, je weniger enge die Zusammenkrümmung ist. Bei der Einwindegeburt ist die Zusammenkrümmung am schwächsten, bei der Durchwindegeburt ist sie schon bedeutender und noch enger bei der Auswindegeburt; bei der Gedoppeltgeburt ist sie so enge, dass keine Aufrollung erfolgen kann. Je kleiner, weicher und mithin biegsamer der Kindskörper ist, namentlich bei Unreife, Schwäche, Tod, Fäulniss; desto leichter erfolgt die enge Zusammenkrümmung.

I. Voreinwendegeburt.

Will man die mit Voreinwendung vorkommenden Geburten *Voreinwendegeburten* nennen, so muss man die Voreinwendung, welche längere Zeit vor der Geburt, gewöhnlich vom siebenten Schwangerschaftsmonate an, statt hat, und die ungewöhnliche Kindslage im Anfange der Geburt schon im Voraus bestimmt, von derjenigen Voreinwendung unterscheiden, welche nach dem Eintritt der ersten Wehen erfolgt.

Nur die letztere Voreinwendung kann als ein Theil des Geburtsvorgangs betrachtet und nur diejenige Geburt *Voreinwendegeburt* genannt werden, bei welcher die Voreinwendung die Kindslage verändert, welche unmittelbar vor dem Anfange der Geburt bestand.

Fälle von *Voreinwendegeburt*, welche den grössern Theil der sogenannten Selbstwendungen ausmachen, sind hier nicht zusammengestellt, weil sie durch ihre Häufigkeit bekannt genug sind und für das Kind gefahrlos zu sein pflegen, selbst wenn sich der Blasensprung vor der Voreinwendung ereignet, vorausgesetzt, dass die Nabelschnur nicht vorfällt. Die der Geburt angehörende Voreinwendung geschieht entweder so, dass eine Querlage zur Längelage oder eine Längelage zur Querlage wird. Nur aus der Verwandlung einer Querlage in eine permanente Längelage kann die *Voreinwendegeburt* hervorgehen; denn entsteht eine Querlage aus einer Längelage, und bleibt die Querlage beim Durchgange des vorgewendeten Theils durch den Muttermund bestehen, so kommt es zur *Windegeburt* oder *Gedoppeltgeburt*, nicht aber zur *Voreinwendegeburt*.

Die dem Anfange der Geburt vorangehende, in der Regel mit dem siebenten Schwangerschaftsmonate beginnende, fehlerhafte Einwendung des Kindes in die sich erweiternde Gebärmutterhalshöhle besteht darin, dass die vor dieser Zeit normale Nackenlage nicht in eine Kopflage übergeht, sondern fortbesteht; dass der Nacken in den Cervicaltrichter sinkt, und dass meistens später eine Schulterlage oder sonstige Rumpflage entsteht, welche häufig in eine Beckenendlage übergeht. Bleibt die so erfolgte Rumpflage beim Eintritt der Geburt bestehen, so bedingt die *vorgeburtliche abnorme Einwendung* die fehlerhafte Kindslage im

Anfange der Geburt, und die Folge ist bald *Voreinwendegeburt*, wenn die Rumpflage durch *geburtliche Voreinwendung* in eine Längenlage verwandelt wird, bald *Windegeburt* oder *Gedoppeltgeburt*, wenn die Rumpflage nicht durch *geburtliche Voreinwendung* beseitigt wird.

II. W i n d e g e b u r t.

Denman ist der erste, welcher die *transitorische Gedoppeltgeburt*, die von *Ritgen* als *Windegeburt* bezeichnet, unter dem Namen *Selbstentwicklung* (*Spontaneous evolution*) zur Sprache gebracht hat.

In den Jahren 1772, 1773 und 1774 beobachtete er Fälle dieser Art, welche er 1785 veröffentlichte, und sammelte ausserdem gegen 30 Fälle, welche von Andern beobachtet wurden. Er fand bei einer Frau, welche bereits eine ganze Nacht kreisete, die Wehen sehr schmerzhaft und einen Arm vorgefallen, welcher stark geschwollen war. Wendungsversuche misslangen. Allmählig trat die Schulter bis auf den Damm herab, und bald darauf wurde das Kind mit dem Steisse und den Füßen zuerst, mit dem Kopfe zuletzt, als hätten Steiss und Füsse ursprünglich vorgelegen, todt geboren. In einem zweiten Falle misslang bei vorliegendem Arme wiederum die Wendung, und eine Stunde darauf erfolgte die Geburt als Steissgeburt. In einem dritten Falle lag der Arm vor und die Heftigkeit der Wehen hinderte wieder die Wendung, zuletzt wurde das Kind gedoppelt mit dem Steisse voran geboren, Schultern und Kopf wurden gelöst. *Denman* schöpfte aus der Anschauung dieser und ähnlicher Fälle die Ansicht, dass die untern Körpertheile vom Uterus herabgedrängt werden, während diese die obern Theile in die leeren Gegenden der Gebärmutter vor sich fortschoben, bis der Körper sich um seine Achse gedreht habe und der Steiss zu Tage getrieben werde. Hier wird also erstlich eine Zusammenknäuelung des ganzen Kindeskörpers mit convexer Krümmung der hintern Körperoberfläche vor dem Zutagetreten; zweitens ein Aufsteigen der obern Körperhälfte beim Zutagetreten der untern Körperhälfte, und drittens ein Niedergleiten des untern Körperendes an der Vorderfläche des übrigen Körpers her, somit eine Abrollung der Zusammenknäuelung des ganzen Körpers, so dass das Beckenende der am tiefsten niedertretende Theil wird, als Eigenthümlichkeit des Vorgangs bezeichnet.

Die Geburtsweise ist sonach *Windegeburt*, weil eine Abrollung der Zusammenknäuelung und zwar innerhalb des Beckens erfolgt; sie gehört aber nicht zu der dritten Abtheilung der *Windegeburt*, zur *Auswindegeburt* nach von *Ritgen*, weil bei dieser die obere Körperhälfte nicht wieder aufsteigt, während die Abrollung der Zusammenknäuelung vor sich geht. Da nicht bestimmt angegeben ist, ob die Achselgegend sichtbar wird, ehe es zur Abrollung der Conduplikation

kommt; so kann die *Selbstentwicklung* nach *Denman* sowohl zur *Einwindegeburt* nach *von Ritgen* mit Unsichtbarbleiben der Achselgegend, als auch zur *Durchwindegeburt* nach *von Ritgen* mit Sichtbarwerden der Achselgegend vor dem Austritte des Steisses gehören. Desshalb konnten auch die Fälle, welche *Denman* mittheilte, in die gegebene Tabelle nicht untergebracht werden.

1. *Einwindegeburt.*

a. *Einwindefussgeburt.*

Die Tabelle enthält 34 Fälle. Da bei keinem derselben ausdrücklich gesagt wird, dass die ursprünglich vorliegende Achselgegend vor dem Austritte des Beckenendes sichtbar geworden sei, was wohl angegeben sein würde, wenn es der Fall gewesen wäre; so ist angenommen, dass die Achselgegend vor dem Austritt des Beckenendes unsichtbar geblieben sei. Strenge genommen sind nach dem Titel der Abhandlung, aber nicht nach dem Begriffe der *Einwindegeburt* überhaupt, von den sieben Fällen, welche *Hinterberger* mittheilte, drei abzuziehen, da bei diesen nicht die Achsel, sondern ein anderer Brusttheil ursprünglich vorlag. Diese drei Fälle sind übrigens von äusserster Wichtigkeit in anderer Beziehung, indem sie beweisen, dass diejenigen Unrecht haben, welche behaupten, dass Brustlagen stets nur als Achsellagen vorkommen.

Die fünf ersten in der Tabelle verzeichneten Fälle stellen den Uebergang der Achsellage in *Fusslage*, die andern den Uebergang der Achsellage in *Steisslage*, unter Abwicklung der Zusammenknäuelung nach erfolgtem Austritte wenigstens einiger Kindstheile aus der Gebärmutter dar. Es ist sonach die *Einwindegeburt* als *Einwindefussgeburt* und *Einwindesteissgeburt* zu unterscheiden.

Der erste Fall der *Einwindefussgeburt*, mitgetheilt von *El. von Siebold*, betrifft ein noch nicht reifes und bereits faules Kind. Da ein Versuch, einen Fuss in den Muttermund zu bringen, gemacht wurde, welcher jedoch nicht vollkommen gelang, so ist der Fall nicht ganz ohne allen Einfluss der Kunstwirksamkeit zu betrachten; in den folgenden drei Fällen fehlte dieser Einfluss ganz.

Der zweite Fall von *Einwindefussgeburt*, mitgetheilt von *J. D. Busch*, kam bei einem reifen, aber faulen, mithin kollabirten Kinde vor. Es ist ausdrücklich bemerkt, dass der rechte Arm jedoch nur bis zum Ellenbogen vorgefallen war. Der Vorgang der Verwandlung der Schulterlage in *Fusslage* ist genau beschrieben. Es geschah so, dass die Schulter mit der Nabelschnur sich schnell zurückzog, der Rücken und darauf der Steiss vortrat; dass der Steiss in die rechte Seite der Gebärmutter zurückwich; dass an seine Stelle die Füße traten und mit diesen voran das Kind geboren wurde. Bei diesem Vorgang hatte also eine *zweifache Achsendrehung des Kindskörpers* statt. Einmal erfolgte diese Drehung um

die *Querachse*, indem die untere Körperhälfte aufwärtssteigt. Sodann hat eine Drehung um die *Längachse* statt, indem das Kind anfangs die rechte Seite der Brust nach abwärts richtet, worauf der Rücken dann die linke Körperseite und endlich die vordere Körperseite sich nach abwärts wendeten. Es fehlt somit nur noch die Wiederabwärtswendung der rechten Körperseite um eine vollständige Umwälzung des Körpers um seine *Längachse* zu vollenden. Diese Drehung beträgt also *drei Viertel eines Kreises*.

Im *dritten Fall von Einwindfussgeburt*, mitgetheilt durch *Bernstein*, erhob sich die vorliegende Schulter, und der Rücken des Kindes wendete sich nach aufwärts, statt wie im vorigen Fall nach abwärts. Kopf und Füsse, mithin die ganze Vorderseite des Körpers, kamen so durch eine Drehung des Kindskörpers um seine *Längachse*, somit durch eine *Viertelkreisbewegung*, zum Vorliegen. Hierauf erfolgte eine Drehung um die *Querachse* des Kindskörpers, durch welche das Beckenende nach abwärts, der Kopf nach aufwärts bewegt wurde. Das Kind war reif und todt.

Wie im vierten, von *G. Rowland* mitgetheilten, Falle einer *Einwindfussgeburt*, die Drehung um die *Längachse* erfolgte, ob durch eine *Viertels- oder eine Dreiviertelkreisbewegung*, ist ebensowenig, wie in dem von *v. Siebold* mitgetheilten Falle, angegeben. Wahrscheinlich blieb das reife Kind am Leben.

Der Gewinn aus diesen Mittheilungen ist also in Bezug auf die Drehung des Kindskörpers um seine *Längachse* bei der *Einwindfussgeburt* aus einer *Achsellage* in eine *Vorderleibslage*, die Kenntniss, dass diese Drehung bald ein *Viertel*, bald *drei Viertel eines Kreises* betragen, dass somit die *Seitenlage einfach in die Vorderleibslage, oder zuvor in eine Rückenlage*, übergehen kann. Bei der einfachen Drehung von der *Seitenlage* in die *Vorderleibslage* kann die Drehung um die *Querachse* mit grösserer Leichtigkeit als bei der Drehung aus der *Seitenlage* in die *Rückenlage* und dann erst in die *Vorderleibslage* erfolgen, weil der Rücken im ersten Falle aufwärts, somit aus dem Becken, im andern Falle abwärts, somit in das Becken, tritt.

Der fünfte, von *Pilz* mitgetheilte, Fall bei reifem todttem Kinde ist nur durch die Plötzlichkeit merkwürdig, mit welcher die Schulterlage mit bis zur Achsel vorliegendem Arme in eine Fusslage verwandelt wurde, während die Kreisende zum Harnlassen aufgerichtet stand.

b. *Einwindesteissgeburt*.

Der sechste Fall in der Tabelle ist eine *Einwindesteissgeburt*, welche *W. J. Schmitt* mittheilte. Das siebenmonatliche todtte, mit der linken Schulter, den Rücken nach hinten, den Kopf nach links, ursprünglich vorliegende Kind, drehte

sich so um seine *Längenchse*, dass der Rücken sich vorlegte. Durch Drehung um die *Querachse* kam der Steiss herab.

Siebenter Fall, mitgetheilt von *Flügel*. Er betrifft ein acht monatliches, schon vor der Geburt abgestorbenes Kind. Die Ellenbogenlage ging schon drei Viertel Stunden nach dem Blasensprunge in Steissgeburt über.

Achter Fall, mitgetheilt von *Dressel*, betrifft einen zweiten Zwilling, welcher bereits faul war. Der linke Arm lag vor, der Rücken nach hinten, Kopf nach links. Die linke Bauchseite trat nach dem rechten Schenkel der Mutter gewendet, hervor; der Steiss stieg hinab und wurde sichtbar und die Geburt erfolgte als Steissgeburt, während die eingekeilte linke Schulter und der entsprechende Arm sich etwas zurückzogen. Hier hatte also *bloss eine Drehung um die Querachse* statt.

Neunter Fall, von *Mende* mitgetheilt. Die rechte Schulter lag vor, die rechte Hüfte trat herab und die Geburt erfolgte als Steissgeburt. Wahrscheinlich hatte also eine *blosse Drehung um die Querachse* statt. Das Kind war ein reifer zweiter Zwilling und todt.

Zehnter Fall, von *Stein*. Bei einem reifen zweiten Zwillinge war der rechte Arm vorgefallen, die rechte Schulter tief eingekeilt. Brust nach vorn, Füsse nach links. Der Steiss trat nach abwärts. Kind todt? Wahrscheinlich hatte hier eine *blosse Drehung um die Querachse* statt.

Eilfter Fall, von *Basedow*. Rechter Arm fast bis zur Schulter vorgefallen. Ein Drittel der Brust im Becken. Brustwarze hinter dem Schossbogen. Zuspitzung der linken Bauchseite. Der Steiss wurde hinter den Bauchdecken herabgedrängt und trat endlich zu Tage, während Schulter und Arm zurückwichen. Das Kind hatte eine doppelte Krümmung, einmal eine *convexe Krümmung* der rechten Körperseite, sodann eine *hohle Krümmung* der untern Rückengegend. Die letztere Krümmung verlor sich bei dem Zutagetreten des Steisses. Der untere Rumpftheil machte eine geringe Drehung um die *Längenchse*, von der Vorderfläche auf die Seitenfläche, während der Oberrumpf ohne eine solche Drehung blieb. Die Hauptdrehung erfolgte um die *Querachse* des Körpers. Das Kind war reif, schwächlich, nur 6 Pfund schwer, todt. Es liess sich wie ein Taschenmesser zusammenschlagen, so sehr waren die hintern Bänder der Wirbelsäule überausgedehnt worden.

Zwölfter Fall, von *Göts*. Anstemmung der rechten Schulterhöhe an den Schossbogen. Kind reif, schlecht genährt, starb unter der Geburt. Steissgeburt. Der Vorgang nicht näher beschrieben.

Dreizehnter Fall. Der linke Arm eines reifen, sehr magern Kindes vorgefallen. Der Steiss drängte sich durch den Muttermund und schob die Schulter zur Seite. Während im achten Fall die Drehung um die *Querachse* des Körpers

im Beckenausgange erfolgte, hatte sie hier fast noch im Uterus statt; so dass diese Einwindegeburt sich einer Voreinwendegeburt sehr annäherte. Das Kind blieb todt.

Vierzehnter Fall, von *Mombert*. Der linke Arm eines reifen, schwächlichen, magern Kindes fiel vor. Die Schulter trat tiefer herab und der Rücken wendete sich halb vor, indem man Rippen und Wirbelknochen fühlen konnte. Bald trat der Steiss vor, während der Arm etwas zurückwich. Hier erfolgte neben der Drehung des Rumpfes um seine *Querachse* eine geringe Drehung desselben um seine *Längsachse*. Kind todt.

Fünfzehnter Fall, von *Bamberger*. Zu unvollkommen beschrieben, um nähere Aufschlüsse zu geben. Dasselbe gilt vom

Sechszehnten Fall, den *Bourlau* mittheilte.

Siebenzehnter Fall, von *Kranefuss*. Der vorgefallene Arm eines reifen Kindes zog sich allmählig zurück, während die Rippenfläche tief ins Becken herabtrat. Als der Geburtshelfer einen Druck auf die Schulter anwendete, um sie zurückzuschieben, sprang dieselbe mit Geräusch aufwärts und der Steiss trat ins Becken. Hier wurde die Drehung um die *Querachse* des Kindskörpers künstlich unterstützt. Kind todt.

Achtzehnter Fall, von *Waller*. Das Herabtreten des Steisses neben dem vorgefallenen Arme wurde allein beobachtet. Das reife Kind war todt. Dasselbe gilt vom

Neunzehnten Falle, den *Moore Negligan* mittheilte. Das reife Kind war todt.

Zwanzigster Fall, von *Götz*. Rechter Arm vorgefallen. Kopf nach links, Rücken nach vorn. Der untere Theil des Körpers ging neben der im Becken liegenden Schulter vorbei.

Fasst man diesen Fall mit den zwei vorhergehenden zusammen, so wird es wahrscheinlich, sie seien so verlaufen, dass das *Vorbiegen der vorliegenden Brustseite oberhalb des Beckenausgangs* geschah und desshalb nicht beobachtet und erwähnt wurde. Jedenfalls hatte in dem 20. Falle das Vorbiegen der vorliegenden rechten Körperseite statt, da *Götz* ausdrücklich bemerkt, dass die rechte Seite des reifen todtten Kindes roth und ausgedehnt, die linke eingebogen und in Falten gelegt war.

Ein und zwanzigster Fall, von *Carganico*. Bei vorgefallenem Arme war die linke Schulter im Beckeneingange eingekellt. Während beide tiefer herabgedrängt wurden, trat die linke Seite des Brustkorbs vom Kreuzbein aus neben dem Arme vor. Der rechten Seite des Rumpfes folgte die Hüfte und, indem das Kind völlig herausgedreht wurde, der Steiss. Hier geschah das *Vorbiegen der vorliegenden Rumpfseite im Beckenausgange*. Der Rumpf hatte eine convexe Krümmung an der vorliegenden rechten Seite und eine concave Krümmung an der Rückengegend. Neben der Drehung um die *Querachse* fand eine geringe Drehung der

untern Rumpfgegend um die *Längachse* statt, so dass die halb nach abwärts gewendete untere Kreuzgegend nach hinten, die halb nach hinten gewendete rechte Hüfte nach oben gedreht wurde. Mit dem Steisse traten Rumpf und Beine sogleich ganz herab. Das Kind war todt.

Zwei und zwanzigster Fall, von *Flügel*. Der Fall bietet nichts Besonderes dar. Das Kind war reif, todt, nicht faul.

Drei und zwanzigster Fall, von *Hemmer*. Der bis zum Ellenbogen sichtbare rechte Arm und die gegen die Schossfuge angestemmte rechte Schulter erhielten sich in derselben Höhe, während der Rücken sich stets stärker krümmte, tiefer herabstieg und sich nach vorn dem Scheidenmunde zuwendete. Die Vorwölbung des Rückens innerhalb der Mutterscheide nahm anfangs die obere Gegend desselben ein und schritt allmählig auf eine stets tiefere Gegend weiter, bis sie die Gegend des Beckens des Kindes erreichte, und so der Steiss in den Scheidenmund kam. Die Vorwölbung der rechten Rumpfseite unterblieb auf diese Weise, oder war unerheblich. Es hatte sonach auch nur eine Drehung um die *Querachse* des Kindeskörpers statt. Kind reif, todt.

Vier und zwanzigster Fall, von *Maruéjoul*s. Kind gross, todt.

Fünf und zwanzigster Fall, von *Dettmann*. Vortreten der Seite des Stammes, dann des Rückens, endlich des Steisses. Der Fall glich daher dem von *Hemmer* mitgetheilten. Ob das reife Kind lebte, ist nicht zu sehen. Vergleicht man diesen und den 23. Fall mit andern, namentlich mit dem 11.; so ergiebt sich, dass man bei den Einwindegeburten die mit *Rückenvorkrümmung* und die mit *Seitenvorkrümmung* zu unterscheiden hat, denen man die mit *Rückenseitenvorkrümmung* hinzufügen muss, wie der 14. Fall lehrt, wo halb der Rücken, halb die Seite die Vorkrümmung bildeten.

Sechs und zwanzigster Fall, von *Boër*. Das reife Kind lebte. Hier ist das hohe Hinaufsteigen des vorgefallenen Arms besonders merkwürdig. Die Umwälzung des Kindskörpers scheint daher in der oberen Beckengegend stattgefunden zu haben, wo eine geringe und nur kurz dauernde Zusammenkauchung des Kindskörpers mit Erhaltung des Lebens möglich war.

Sieben und zwanzigster Fall, von *Boër*. Er scheint mit dem vorigen ähnlicher Art gewesen zu sein, da in beiden Fällen die Umwälzung sehr rasch geschah und das Leben der Kinder erhalten wurde.

Acht und zwanzigster bis vier und dreissigster Fall, von *Hinterberger*. Die *Vorkrümmung* bei den sieben Einwindesteissgeburten war eine *mehr seitliche*.

2. Durchwindegeburten.

Die zusammengestellten fünf Fälle von *Durchwindegeburten* betreffen lauter todt Kinder und zwar einen zweiten reifen Zwilling, drei reife Kinder von gewöhn-

licher Grösse und ein sehr starkes Kind. Alle Fälle waren *Steissgeburten*, also *Durchwindesteissgeburten*. Bei allen Fällen wurde die Schulter sichtbar und stieg später weniger oder mehr aufwärts, was das Criterium der *Durchwindegeburt* ausmacht, nur bei dem 35. Falle ist diess nicht völlig constatirt, und er ist daher als ein Uebergangsfall von der *Einwindegeburt* zur *Durchwindegeburt* aufgeführt.

Fünf und dreissigster Fall, von *Hersing*, betrifft eine *Durchwindesteissgeburt* mit *Seitenvorkrümmung*. Dasselbe gilt vom:

Sechs und dreissigsten Falle, mitgetheilt von *Flamm*; ebenso vom:

Sieben und dreissigsten Falle, mitgetheilt von *Schnackenberg* und vom:

Acht und dreissigsten Falle, mitgetheilt von *Preuss*. Vom:

Neun und dreissigsten Falle, mitgetheilt von *Susewind*, ist diess ebenfalls wahrscheinlich, da die rechte Hüfte zuerst sichtbar wurde.

Es ist sonach wahrscheinlich, dass die *Seitenvorkrümmung* bei der *Durchwindegeburt* gewöhnlich sei.

3. Auswindegeburt.

Die siebzehn zusammengestellten Fälle betreffen sämtlich *Steissgeburten*, waren also *Auswindesteissgeburten*.

Der vier und fünfzigste Fall, mitgetheilt von *Niess*, verlief mit *Vorkrümmung des Rückens*.

Die sieben Fälle von *Douglas* zeigten anfangs *Vorkrümmung der Seite*, später *Vorkrümmung des Unterrückens*, so dass beide Hinterbacken zugleich geboren wurden, und als ob der Rücken von Anfang an vorgelegen hätte. Hier hatte also neben der nie fehlenden Drehung des Körpers um die *Querachse* auch eine Drehung um die *Längsachse* statt.

Alle übrigen neun Fälle waren mit *Vorkrümmung der Seite* verbunden. Der Rücken lag bald nach vorn, bald nach hinten. In allen Fällen stand die Achsel unterhalb der Schossfuge und stieg, bei dem Austritte des Rumpfes aus dem Scheidenmunde, nicht in die Höhe; wodurch sich die *Auswindegeburt* charakterisirt.

Chailly (Honoré) stellt den Vorgang als mit *seitlicher Vorkrümmung* geschehend dar. Da seine erläuternden Abbildungen den Vorgang sehr anschaulich machen, so habe ich sie der Abhandlung beigefügt.

Dass *Douglas* nur Fälle von *Auswindegeburt* und keine von *Durchwinde-* und *Einwindegeburt* beobachtete, während *Denman* keine *Auswindegeburt* sah, berechtigte erstern nicht, gegen letztern das ausschliessliche Vorkommen der *Auswindegeburt* zu behaupten.

Aus der Zusammenstellung der 55 Fälle geht hervor, dass die *Windegeburt* in allen drei Formen: der *Einwinde-*, *Durchwinde-* und *Auswindegeburt* vorkommt, dass die *Einwindegeburt* am häufigsten, die *Durchwindegeburt* am seltensten ist.

III. Gedoppeltgeburt.

Die zusammengestellten 14 Fälle von permanenter und daher allein eigentlich so zu nennender *Gedoppeltgeburt* betreffen: sechs *Armrückengeburten*, eine *Arm-vorderbrustgeburt*, eine *Arm Fussgeburt*, fünf *Armbrustgeburten*, eine *Armnackgeburt*.

1. Armrückengeburt.

Sieben und fünfzigster Fall, von *Roederer*. Nachdem die Hebamme an dem vorgefallenen Arme gezogen hatte, trieben sehr kräftige Wehen den todten Knaben mit gedoppeltem Körper aus. Der Rücken wurde zuerst geboren. Der nach vorn gerichtete Kopf lag zwischen den Oberschenkeln. Kind reif, todt. (*Armrückengeburt*.)

Acht und fünfzigster Fall, von *Simpson*. Die Schulter wurde so tief niedergetrieben, wie bei der Selbstentwicklung. Der Rücken drehte sich vor, so dass die Seite weniger als früher vorlag. Der Rumpf trat herab, der Rücken stark gekrümmt und die vordere, nicht die seitliche Gegend stark hohl gebogen und dann zusammengefaltet. Der Rücken hatte sich daher völlig vorgewendet. Nun folgte rasch der Austritt des Kindskörpers. (*Armrückengeburt*.)

Neun und fünfzigster Fall, von *Schreiber*. Vorfall des Arms. Er wurde mehr hervorgetrieben und der Rücken trat tiefer ins Becken. Der Rücken kam zum Einschneiden, der Steiss wurde sichtbar. Die Schulterhöhe stemmte sich unter dem Schosshogen an. Die untern Extremitäten, der Oberrumpf, die Arme und der Kopf traten zugleich durch, während das ganze Kind wie ein Knäuel zusammengerollt war. Ich möchte diese Geburt als *Armunterrückengeburt* bezeichnen, da die untere Rückengegend am tiefsten gestanden zu haben scheint und die Aufrollung des zusammengeknäuelten Rumpfes durch das Herabtreten des Steisses nicht erfolgte. Kind reif, starb unter der Geburt.

Sechzigster Fall, von *Outwaite*. Vorfall des Arms. Das Kind wurde gedoppelt geboren. Die Gegend der Lendenwirbel kam zuerst hervor, und Kopf und Füsse folgten nach: die Aufrollung des zusammengefalteten Kindes hatte also nicht statt. (*Armunterrückengeburt*.) Kind reif, todt.

Ein und sechzigster Fall, von *Robert Brown*. Mutterkuchen, Hand, Steiss und halber Rumpf lagen am äussern Muttermund vor. Steiss und unterer Theil des Stammes wurden durch eine Wehe zu Tage getrieben, die übrigen Theile wurden unter einer folgenden Wehe zugleich geboren. Die Aufrollung des zusammengeknäuelten Kindeskörpers hatte also nicht statt. (*Armunterrückengeburt*.) Kind reif, starb unter der Geburt.

Zwei und sechzigster Fall, von *Hirsch*. Vorfall des Arms bis zum Schul-

tergelenk. Das Kind trat mit der Mitte des stark zusammengebogenen Rückens zu Tage. Die Füße wurden künstlich entwickelt, worauf der Kopf sogleich nachfolgte. Die Aufrollung des zusammengefalteten Rumpfes erfolgte daher nicht. (*Armmittelrückengeburt.*) Das reife, aber schwächliche und magere Kind war nicht einmal scheintodt; es schrie, als der Kopf noch in der Scheide war und wurde erhalten.

2. Armvorderbrustgeburt.

Drei und sechzigster Fall, von *Vogler* mitgetheilt, von *Guth* beobachtet. Die rechte Brustseite mit dem rechten Arm in der untern Gegend der Beckenhöhle eingekeilt, die Hand vorliegend. Die breite Fläche der Brust wurde künstlich in den schiefen Beckendurchmesser gebracht. Dieselbe trat unter verstärkten Wehen zu Tage. In dieser Lage wurde das Kind mit an den kurzen Rippen gebogener Brust doppelt geboren. Kopf und Füße folgten nach. (*Armvorderbrustgeburt.*) Kind reif, todt.

3. Armfussgeburt.

Vier und sechzigster Fall, von *Oehler*. Der ganze linke Arm sichtbar, Rücken nach vorn. Ein Fuss wurde herabgeholt. Plötzlich schoss unter einer sehr heftigen Wehe das 4 bis 6 Wochen zu früh geborene todte Kind als wahrer Partus duplex aus der Scheide hervor, der vorliegende Arm und Fuss voran, das andere Bein am Leibe in die Höhe geschlagen. Die Vorkrümmung des Rumpfes dürfte eine (links) seitliche gewesen sein. (*Armfussgeburt.*)

4. Armbrustgeburt.

Fünf und sechzigster Fall, von *Adelmann*. Linker Arm sichtbar, Rücken nach vorn, Kopf rechts und unten, Steiss links und oben. Zuerst ging der Arm mit Schulter und Rippen durch, dann der Kopf mit dem Leibe und den Füßen. Hierbei wurde der Kopf so zerdrückt, dass sich seine Durchmesser nicht bestimmen liessen. Das völlig ausgetragene, 7 Pf. schwere Kind starb unter der Geburt. (*Armbrustgeburt.*)

Sechs und sechzigster Fall, von *Hohl*. Rechter Arm von der Nabelschnur umschlungen vorliegend. In dieser Lage trat das Kind rasch herab und aus. (*Armbrustgeburt.*)

Sieben und sechzigster Fall, von *W. Schmitt*. Der ganze Arm vorgefallen. Herabtritt der Schulter bis zum Beckenausgange, das Becken ausfüllend. So trat das Kind mit gedoppeltem Körper, gleichzeitig mit dem Mutterkuchen zu Tage. (*Armbrustgeburt.*) Das Kind reif, missgestaltet, todt.

Acht und sechzigster Fall, von *Delmas*. Linke Schulter vorliegend, Vorderarm sichtbar. Kopf nach rechts, Rücken nach vorn. Die Schulter stieg bis auf

den Damm herab. Durchtritt der Schulter, sodann der Brust und endlich des Kopfes mit dem Unterleib zugleich. Der Kopf, an den Unterleib angedrückt, lag hinter dem Schossbogen, das Hinterhaupt etwas nach links. Der Kopf hatte sich daher von rechts nach vorn und links gedreht. Die linke Brustseite blieb dem Steissbein gegenüber liegen. Der Rücken hatte sich von vorn nach links gegen den linken Schenkel der Mutter gewendet. Hier war also neben der Drehung um die *Querachse* eine bedeutende Drehung um die *Längsachse* erfolgt. Die Aufrollung des zusammengeknäuelten Kindes Körpers unterblieb. (*Armbrustgeburt.*) Zweiter Zwilling, nicht sonderlich klein, lebend geboren.

Neun und sechzigster Fall, von *Benedix*. Arm vorgefallen. Später trat die Schulter allein aus den Genitalien und bald folgten Kopf und Brust. Das Kinn war gegen die Brust gebeugt. (*Armbrustgeburt.*) Kind reif, wohlgebildet, 7 Pf. schwer, todt.

5. Armnackengeburt.

Siebenzigster Fall, von *Vezin*. Rechter Arm bis zur Schulter vorgefallen. Nacken vorliegend, das Kinn stark an die Brust gedrängt. Austritt des Kindes in dieser Lage, der Rücken nach links, das Hinterhaupt nach rechts gewendet. (*Armackengeburt.*) Das Kind, ein reifer zweiter Zwilling, wurde zwar lebend geboren, starb aber nach 12 Stunden.

Vergleicht man die Fälle von *Armunterrückengeburt* und den Fall von *Arm-mittelrückengeburt* mit dieser *Armackengeburt*, so ergibt sich, dass die Vorkrümmung des Rückgraths zwischen dessen beiden Endpunkten variiren kann.

Zählt man die *Armackengeburt* zu den Geburten mit *Vorkrümmung der Hinterfläche* des Kindes, so ist die Zahl der Fälle 7. Bei den *Armbrustgeburten* und der *Arm Fussgeburt*, zusammen 6 Fälle, war die *Vorkrümmung seitlich*. Sonach ist die Zahl der *Gedoppeltgeburten* mit *Vorkrümmung der Hinterfläche* und der *Seitenfläche* des Kindes Körpers fast gleich. Die *Vorkrümmung der Vorderfläche* kam nur einmal vor, und dieselbe hätte vielleicht nicht stattgehabt, wenn die vordere Brustfläche nicht künstlich vorgewendet worden wäre.

Als Beispiel, dass *Steissgeburten*, also *Windegeburten* und keine *Gedoppeltgeburten*, bei vorliegender vorderen Brustfläche entstehen können, wenn künstlich gewaltsam versucht wird, die *Vorkrümmung* dieser Fläche zum Durchgang zu benutzen, führe ich folgende Aeusserung *Velpeau's* in dem 2ten Bande seines *Traité complet de l'art des accouchements* p. 261. an:

„Une observation de *Peu*, que les accoucheurs modernes ne paraissent pas avoir comprise quand ils cherchent à ridiculiser les manoeuvres essayées par cet auteur, s'y rapporte évidemment. Les deux bras accompagnés des épaules, arrivèrent à la vulve. Des tractions violentes y amenèrent aussi

le devant du cou. Un lacs passé sur le dos finit par faire descendre les fesses, et la femme guérit. Les tractions étrangères tinrent lieu ici des efforts de la matrice, et l'enfant sortit exactement comme dans l'évolution spontanée. *De la Motte* rapporte un fait qui s'y rapporte également. Les deux bras, la poitrine s'avancèrent vers la vulve. Ce praticien exerça des efforts inouis pour amener les pieds. Les membres furent fracturés, et les fesses finirent par descendre après toutes les tentatives de *de la Motte*. *Fichet de Flechy*, tirant sans succès sur les aisselles, repoussa la poitrine et vit les fesses descendre. Sa manoeuvre habituelle, au surplus, l'avait assez familiarisé avec la descente du pelvis en pareil cas pour qu'il eût adopté comme règle, quand l'enfant se présente en travers, de tirer avec les doigt sur les hanches, lorsqu'on peut les atteindre, ou sur les aisselles, ou même sur les bras, et de favoriser ainsi la descente de la tête ou des fesses.

Am Schlusse der Abhandlung, welche sich auf die Darstellung der Entstehung der *Windegeburt* und *Gedoppeltgeburt* aus einer *Schulterlage* beschränkt, um nicht zu ausführlich zu werden, sei noch bemerkt, dass beide Geburtsarten auch aus andern Lagen hervorgehen können.

Velpeau sagt in Bezug auf *Windegeburt* a. a. O. S. 267:

„*M. Ricord* a publié une observation d'évolution spontanée d'autant plus importante, que l'auteur la rapporte sans s'être douté de la valeur scientifique ou pratique qu'elle pouvait avoir. L'enfant descendit en double, par le dos, jusque dans l'excavation. Toutes les tentatives de version furent inutiles: rien ne put le déplacer. Les contractions, de plus en plus violentes, firent avancer le bassin, et l'on vit les fesses, les cuisses en sortir successivement. Ce fait prouve en outre que les présentations de l'épaule ne sont pas les seules qui permettent l'évolution spontanée. *M. Mazzoni* dit aussi l'avoir observée dans un cas de présentation du dos; et l'exemple de *Peu*, comme celui de *de la Motte* démontrent qu'il peut en être de même pour le sternum.“

Betschler äussert sich in Bezug auf *Gedoppeltgeburt* (s. *Wittlinger's* *Analekten* 1. Band S. 528.) folgendermassen:

„Es ist ein einziger Fall bekannt geworden, wo die Geburt mit verdoppeltem Kindeskörper nicht aus der zu diesem Behufe gewöhnlichen Kindeslage, nämlich aus der Schulterlage entstand, sondern dergestalt beendet wurde, dass die Füße in der Nähe des Muttermunds liegend, auf dem obern Rande der Schambeinverbindung feststanden, und der Kopf, nachdem der kindliche Körper vorher nach seiner vorderen Fläche kugelförmig zusammengebeugt war, vom Gebärmuttergrunde nach abwärts

gedrückt wurde und an den Füßen anlag, worauf beide vorliegenden Theile, Kopf und Füße, zu gleicher Zeit hervorgestossen wurden, indem ihnen der zusammengebeugte und verdoppelte Rumpf nachfolgte. Ausserdem aber waren in diesem Falle alle oben erwähnten Bedingungen vorhanden, nur mit dem Unterschiede, dass statt des Kopfes, die Füße als vorangehende Theile, von dem knöchernen Becken, einem unüberwindlichen Hindernisse, zurückgehalten wurden, und statt des Steisses das obere Ende, der Kopf, des zweiten Zwillingskindes von der kräftig zusammengezogenen Gebärmutter mit leichter Mühe heruntergedrückt wurde, worauf der ganze übrige Kindskörper wegen seines geringeren Umfanges und wegen seiner geringeren Widerstandskraft kugelförmig zusammengebogen werden konnte. Uebrigens dürfen wir bei diesem oben (§. 50. 2.) näher erwähnten Falle nicht übersehen, dass das Kind in den noch unverletzten Eihäuten geboren wurde; letztere ungewöhnliche Beobachtung ist desshalb merkwürdig, weil sonst die Geburt mit verdoppeltem Kindskörper nicht anders, als nach erfolgtem Abflusse des Fruchtwassers eintreten pflegt.“

Erklärung der Lithographie.

Die Reihenfolge der 5 Figuren stellt die Auswindung des Kindskörpers bei vorgefallenem rechten Arme vor, während der Kopf über der Schossfuge und die Schulterhöhe unter derselben unverrückt liegen bleiben. Fig. 1. Der Arm allein ist völlig aus dem Becken getreten. Fig. 2. Die obere rechte Brustgegend wird sichtbar. Fig. 3. Längsseitenbogen und Längsrückenbogen haben sich stark gekrümmt, während die mittlere rechte Brustgegend zu Tage tritt. Fig. 4. Die rechte Unterrumpfgegend, mit sehr starker seitlichen und hinteren Krümmung, ist sichtbar geworden. Fig. 5. Der Steiss und die Beine sind geboren, der Kopf und der linke Arm befinden sich noch im Becken.

B e r i c h t i g u n g e n .

S. 2. Absatz 1, Z. 5, st. vor und nach l. vor, in und nach. S. 5. am Ende setze hinzu: insofern es diesen ausdehnt. S. 6. Z. 4. v. o. nach: Schwere setze: Haltung und Bewegung. Dasselbst Z. 3. v. o. statt wirkt l. wirkt fast. S. 8. Absatz 2, Z. 5. st. Längsseitenbogens l. Längshintenbogens. Dasselbst letzte Z. st. weil die l. weil durch die. S. 9, erste Z. st. ist l. entsteht. S. 11, letzter Absatz, Z. 2, st. erfolgt l. unterbleibt. S. 14, Abs. 2, Z. 4 st. derviirend l. deviiirend. Dasselbst Z. 14, st. des- l. der-. S. 16, letzte Z. lösche aus: dass. S. 17, Z. 4 v. o. st. nicht l. höchstselten. Dasselbst Z. 11 v. o. st. wiedereintritt l. niedertritt. Dasselbst Z. 8 v. u. st. darnach l. dennoch. S. 19, Z. 13. v. o. st. in der l. an der. S. 20, erste Z. st. Missverhältniss l. Missverhältnisses. S. 22, Z. 7 v. o. st. Auswindung l. Durch- und Auswindung, also. S. 23, Z. 12 v. u. st. sehr l. so. S. 24, Z. 7 v. u. st. durch l. oft durch. S. 26, Z. 5 v. u. nach: beibehalten setze: oder bildet sie sich alsdann zuerst. S. 28, Abs. 2, Z. 3 vor: mehr setze: meistens. S. 30, Fall 8, Spalte 4, vorletzte Z. lösche aus: keilte.

Fig. 1.

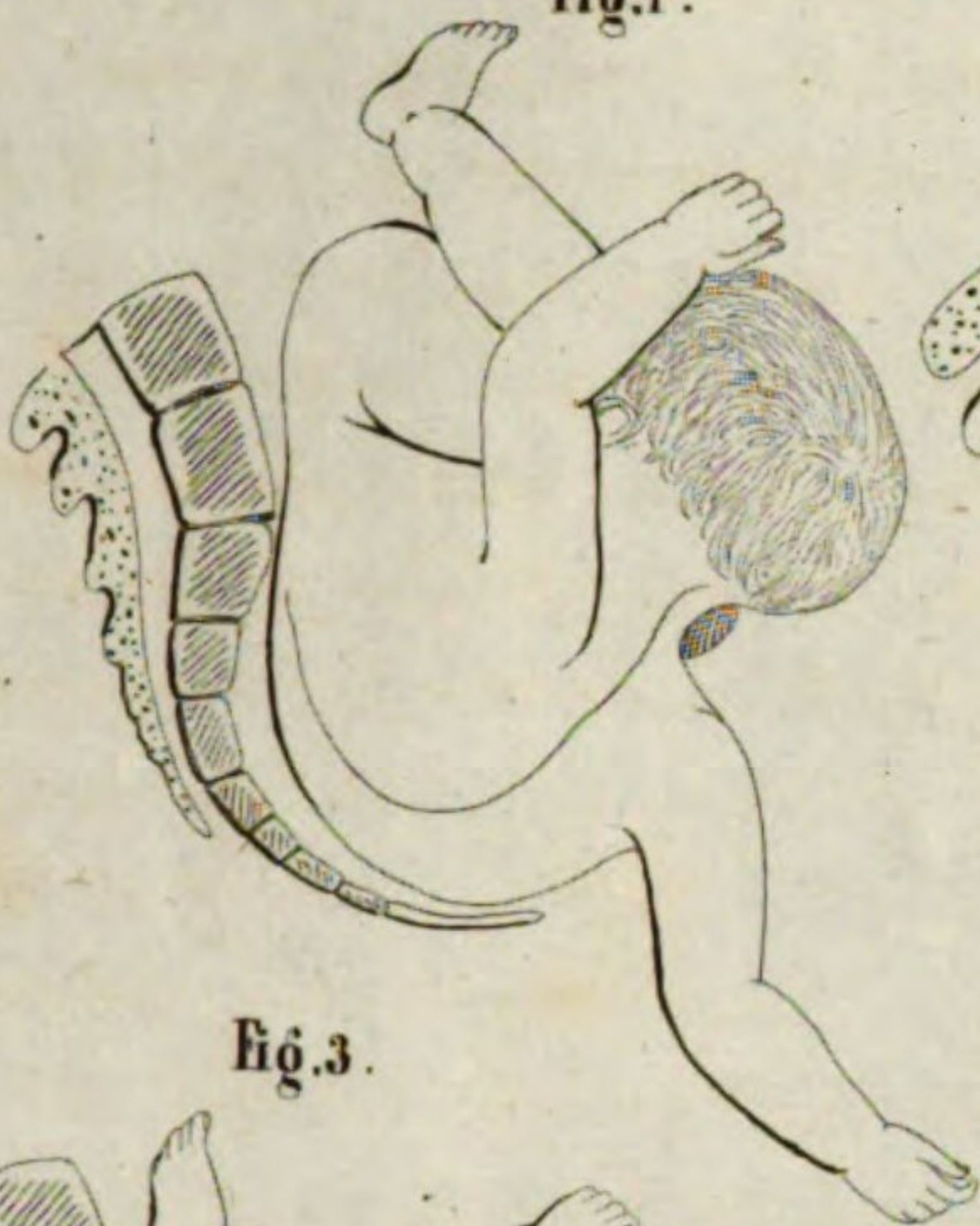


Fig. 2.

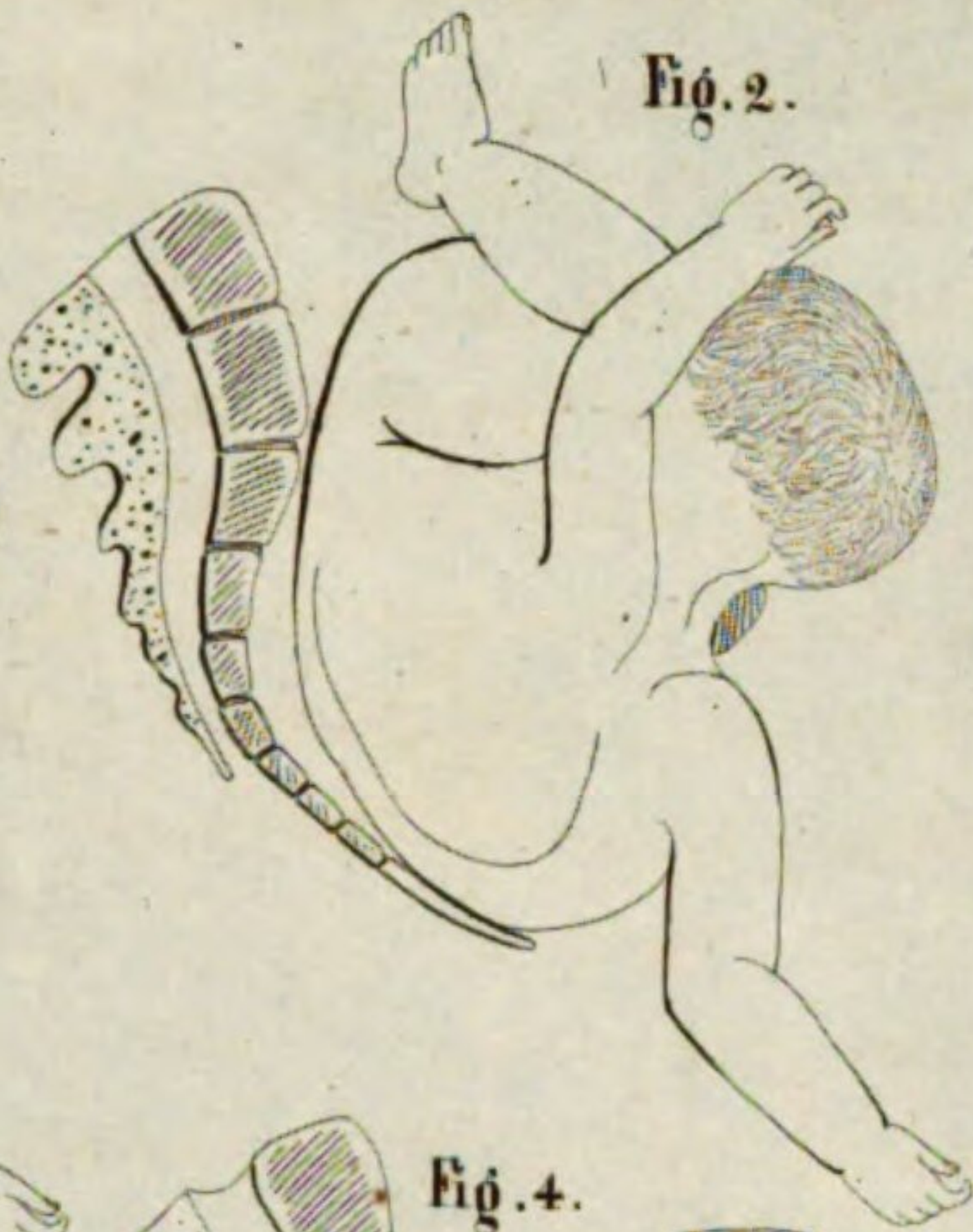


Fig. 3.

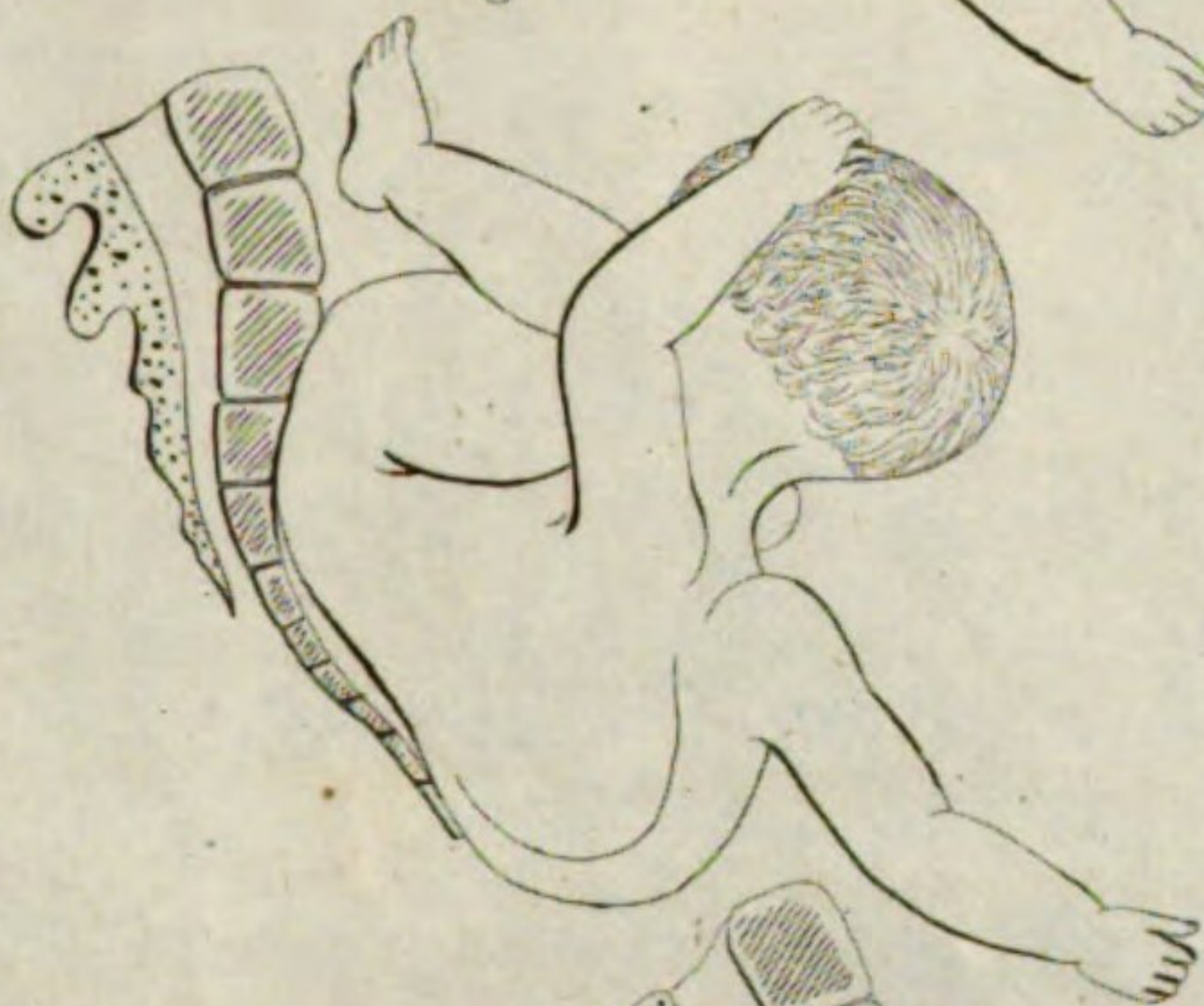


Fig. 4.

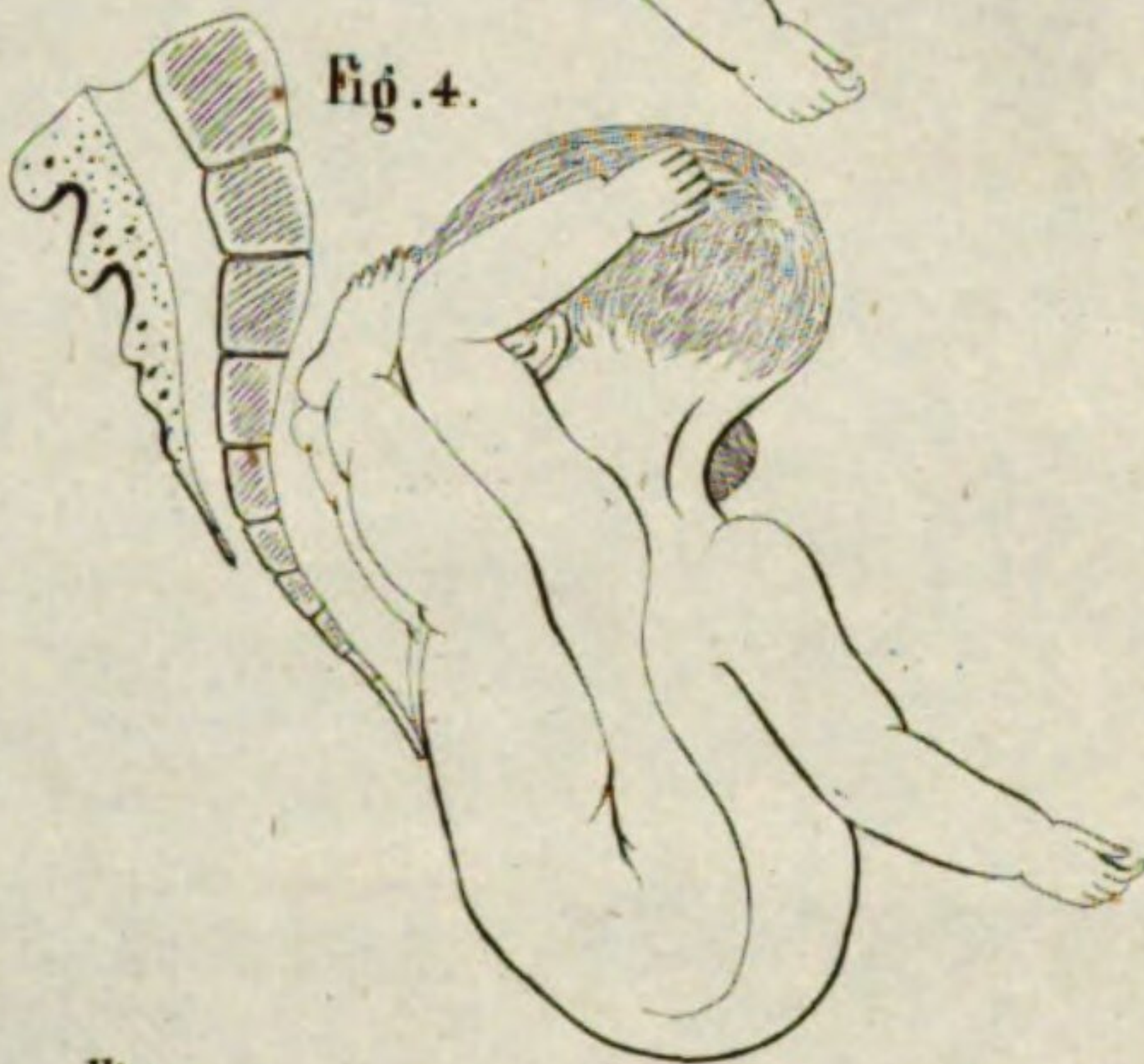
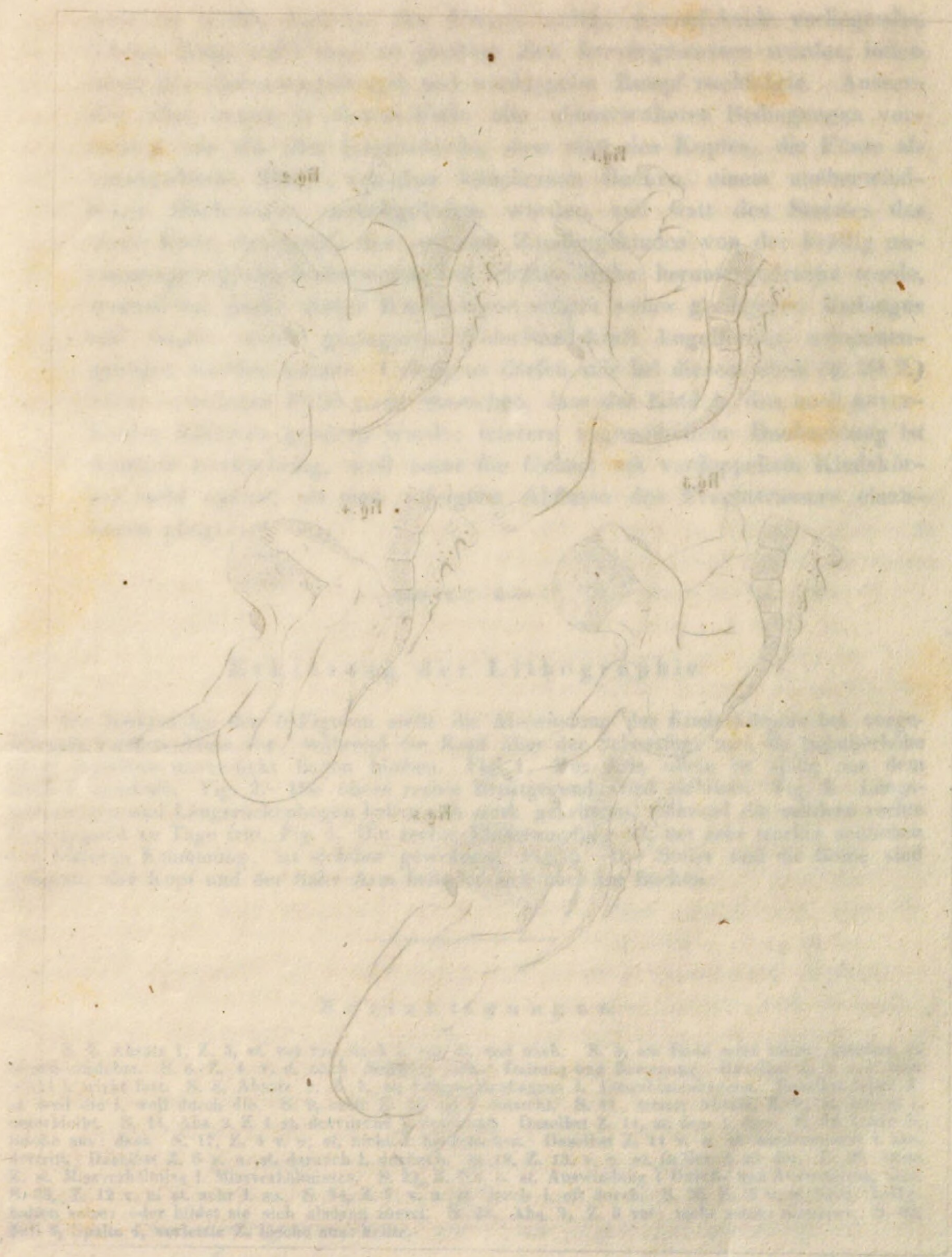
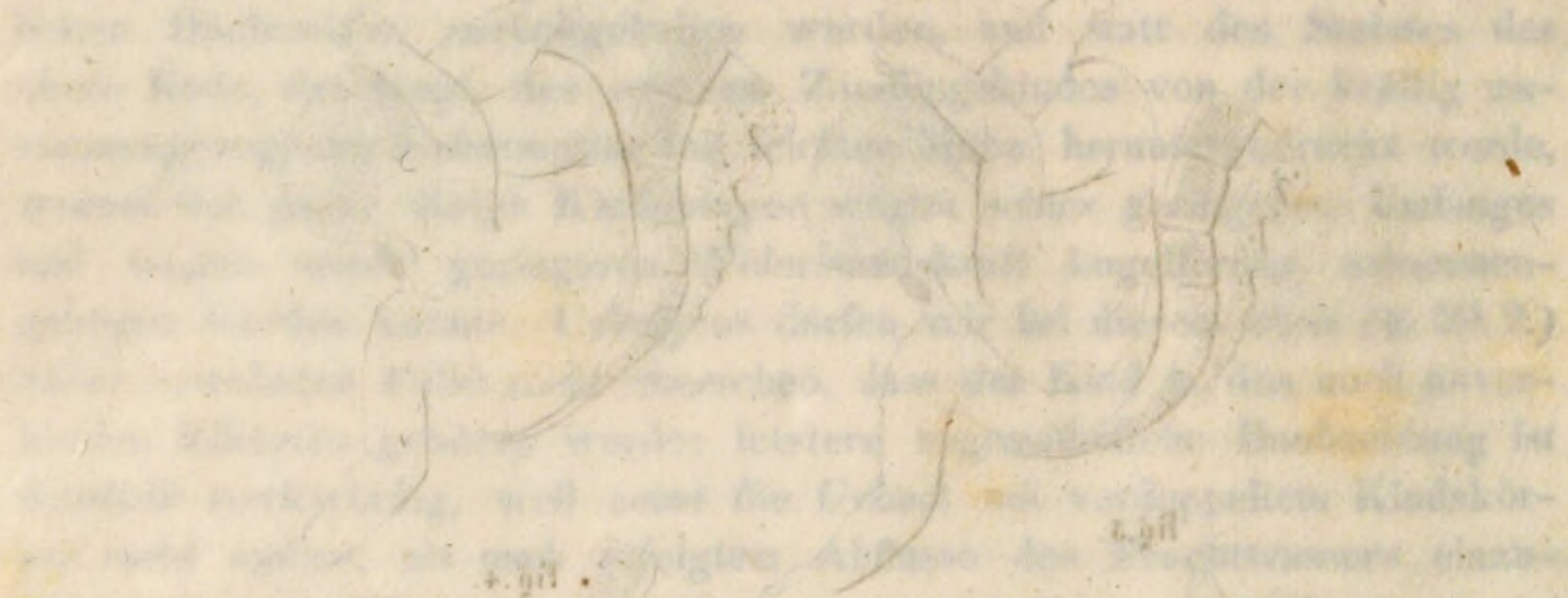


Fig. 5.

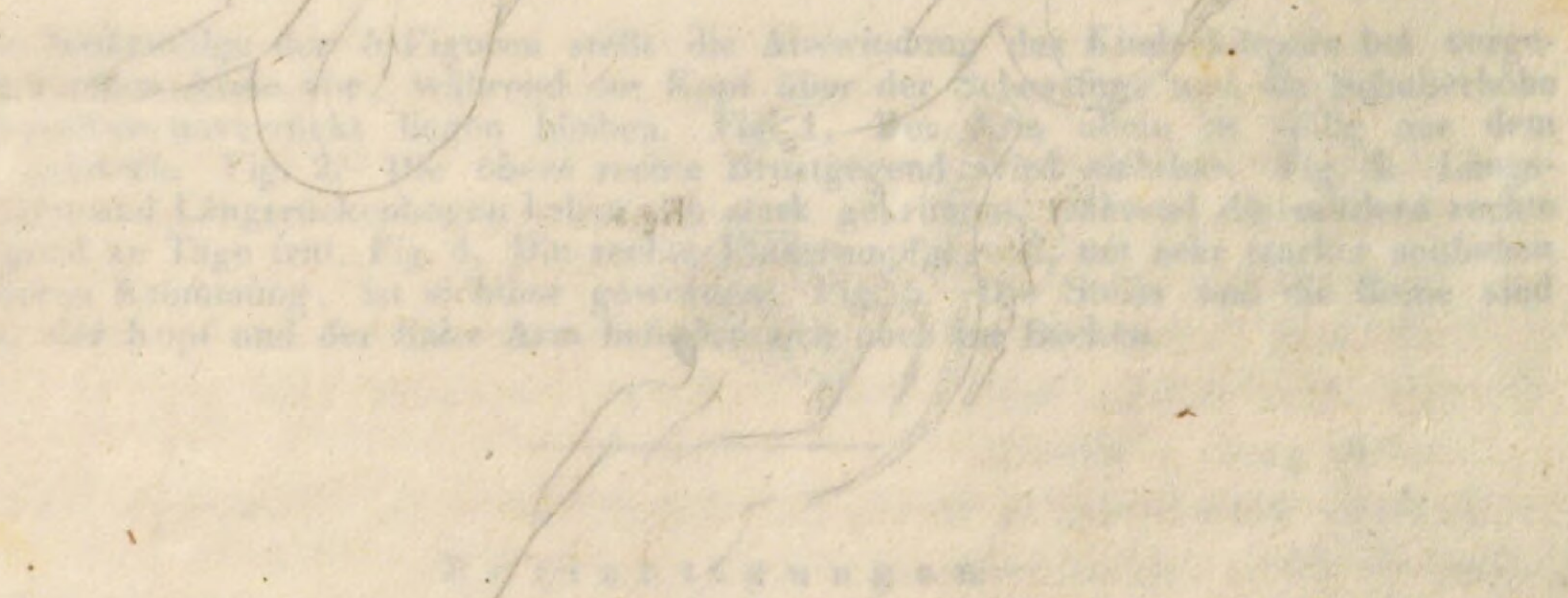




Die Abbildung zeigt die verschiedenen Stadien der Entwicklung des Embryos. Die ersten Stadien sind die Eizelle und die Zygote. Die weiteren Stadien sind die Blastula, die Gastrula und die Larve. Die Abbildung ist in vier Teile unterteilt: 1. Eizelle, 2. Zygote, 3. Blastula, 4. Gastrula.



Die Abbildung zeigt die verschiedenen Stadien der Entwicklung des Embryos. Die ersten Stadien sind die Eizelle und die Zygote. Die weiteren Stadien sind die Blastula, die Gastrula und die Larve. Die Abbildung ist in vier Teile unterteilt: 1. Eizelle, 2. Zygote, 3. Blastula, 4. Gastrula.



Die Abbildung zeigt die verschiedenen Stadien der Entwicklung des Embryos. Die ersten Stadien sind die Eizelle und die Zygote. Die weiteren Stadien sind die Blastula, die Gastrula und die Larve. Die Abbildung ist in vier Teile unterteilt: 1. Eizelle, 2. Zygote, 3. Blastula, 4. Gastrula.

• 91 •

Jungmann, Georg

Beiträge zur Lehre von der Windegeburts bei Achsellage mit 1 lith. Taf

Giessen 1850

4 Diss. 3907,26

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10978826-2